

# RAPORTUL

## Agenției Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior

tipul evaluării

**evaluare periodică domeniu de studii universitare  
de masterat**

domeniul de studii universitare de masterat evaluat:

**Inginerie industrială**

**Universitatea Politehnica din București**

## ► **CONSIDERAȚII GENERALE**

Prin cererea înregistrată la Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior, cu nr. 5784 din data de 24.10.2018, **Universitatea Politehnica din București** solicită evaluarea externă periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE INDUSTRIALĂ**.

Dosarul a fost înregistrat la ARACIS cu numărul 6601 din data de 07.12.2018.

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

- Concepția integrată a sistemelor tehnologice/Conception intégrée des systèmes technologiques;
- Echipamente pentru terapii de recuperare;
- Logistică industrială;
- Ingineria securității și sănătății în muncă.

Verificarea îndeplinirii cerințelor normative obligatorii, a criteriilor, standardelor și indicatorilor de performanță și a standardelor specifice a fost efectuată de Comisia de experți permanenți de specialitate – Științe Inginerești 1 – a Consiliului ARACIS.

Raport de autoevaluare pentru evaluarea externă periodică a DSUM a fost elaborat în conformitate cu prevederile Metodologiei de evaluare externă, standardele, standardele de referință și lista indicatorilor de performanță ale ARACIS, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 1418 din 11/10/2006 și a Ghidului de evaluare externă periodică a domeniilor de studii universitare de masterat.

**► REZULTATELE EVALUĂRII EFECTUATE DE CĂTRE  
COMISIA DE EXPERTI PERMANENȚI 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:***

<b>A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ</b>			
<b>A.1 – Structurile instituționale, administrative și manageriale ESG 1.1, ESG 1.2, ESG 1.3</b>			
<b>Nr. crt.</b>	<b>Cerințe</b>	<b>Constatările comisiei de experți permanenți de specialitate</b>	<b>Grad de îndeplinire (îndeplinit/ parțial îndeplinit/ neîndeplinit)</b>
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 de formare profesională a domeniului de studii universitare de masterat Inginerie industrială este în concordanță cu misiunea UPB și are în vedere dezvoltarea unui proces de învățământ și cercetare care să permită formarea unor ingineri, absolvenți ai unui program de studii de masterat din domeniu, capabili să se adapteze cerințelor economiei de piață și a noilor domenii și calificări transdisciplinare, care să aibă cunoștințe aprofundate tehnice, dar și economice și manageriale și care să promoveze principiile de dezvoltare durabilă și de protecție a mediului înconjurător, capabili să execute sarcini profesionale cu o largă autonomie, formați în spiritul lucrului în echipă și al conștientizării nevoii de pregătire pe tot parcursul vieții.	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.	Planurile de învățământ ale programelor de studii din domeniul de masterat Inginerie industrială, inclusiv fișele de disciplină, se bazează pe obiectivele declarate de instituție (competențe, sub formă de cunoștințe, abilități și atitudini) și rezultatele obținute de către studenți pe parcursul procesului de învățare. Planurile de învățământ sunt aduse la cunoștința candidaților și a beneficiarilor interni și externi, pe site-ul universității.	ÎNDEPLINIT
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-	Rezultatele consultărilor periodice, cu reprezentanți ai mediului academic, socio-economic, cultural-artistic și ai pieței muncii, inclusiv cu studenții, sunt luate în considerare în actualizarea planurilor de învățământ. Spre exemplificare, programul de studii de masterat Concepția integrată a sistemelor tehnologice a fost înființat prin colaborarea cu DACIA-Renault si	ÎNDEPLINIT

**RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS**privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE INDUSTRIALĂ**

Universitatea Politehnica din București

	economic și cultural-artistic și ai pieței muncii, în cadrul unor întâlniri oficiale consemnate prin procese verbale, minute etc.	UNIVERSITE Bordeaux 1, pana în anul 2007 programul a funcționat cu dubla-diploma, iar în cazul programului de masterat Echipamente pentru terapii de recuperare sunt prezentate procese verbale de la întâlniri cu reprezentanți ai Institutului Național de Cercetare pentru Sport și TehnoMed Impex București.	
4.	Fiecare program de studii din domeniul de studii universitare de masterat evaluat este proiectat și documentat în concordanță cu prevederile Cadrelor Naționale 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 din domeniul Inginerie industrială, din cadrul UPB, sunt proiectate în concordanță cu prevederile Cadrelor Naționale al Calificărilor, sunt înregistrate la ANC, și se regăsesc pe site-ul RNCIS ( <a href="http://site.anc.edu.ro/registrul-national-al-calificarilor-din-invatamantul-superior-rncis/">http://site.anc.edu.ro/registrul-national-al-calificarilor-din-invatamantul-superior-rncis/</a> ), iar absolvenții au definită 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.	Fiecare program de studii de masterat are cel puțin o ocupație exclusivă, conform COR. Pentru cele patru programe de studii de masterat selectate, conform datelor înregistrate în RNCIS, acestea oferă calificări corespunzătoare următoarelor ocupații: 1. Concepția integrată a sistemelor tehnologice: Inginer de Cercetare in Creatia Tehnica in Constructia de Masini(214482);conceptor/ conceptor CAO (cod 214110), Specialist Marketing (243103) 2. Echipamente pentru terapii de recuperare: Inginer clinic - (cod 226301) Inginer biotehnolog ( cod 213152), Inginer de cercetare in tehnologie si echipamente neconventionale (cod 214939) 3. Logistică industrială: Sef Departament Logistica -132442; Logistician Gestiune Flux -214135; Manager Achizitii 132448 4. Ingineria securității și sănătății în muncă: 242304 Expert în securitate și sănătate în muncă (studii superioare); 242312 Consultant condiții de muncă; 226308 Coordonator in materie de securitate si sanatate in munca pentru logistica (studii superioare)	ÎNDEPLINIT
6.	Programele de studii universitare de masterat profesional creează premisele pentru continuarea studiilor în ciclul al treilea de studii universitare și dezvoltare profesională continuă în carieră prin studii postuniversitare.	Nu este cazul. Toate programele de studii de masterat sunt de cercetare.	-
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.	Școlile doctorale din UPB echivalează module și stagii din cadrul programelor de masterat de cercetare, cu examene din cadrul programului individual pregătire al doctoranzilor, în funcție de tema tezei de doctorat și de programul de studii de masterat absolvit. Spre exemplificare, în anexele A.1.7.b și A.1.7.c se prezintă două teme de teze de doctorat la care cercetarile sau desfășurat de-a lungul celor trei cicluri de studii – LMD, cu recunoașterea modulelor referitoare la prelucrările neconvenționale.	ÎNDEPLINIT

**RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS**privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE INDUSTRIALĂ**

Universitatea Politehnica din București

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.	UPB aplică politici 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. In planurile de învățământ ale programelor de studii de masterat din domeniul Inginerie industrială a fost inclusă disciplina Etică și integritate academică, iar la o parte din programele de studii există discipline din domeniul proprietății intelectuală. Toate lucrările de disertație sunt încărcate pe platforma studenti.pub.ro, aceasta fiind o condiție impusă pentru înscrierea la examenul de disertație, și verificate antiplagiat cu sistemul software Turnitin.	ÎNDEPLINIT
9.	Instituția de învățământ superior prezintă dovada privind deținerea sau închirierea spațiilor pentru activitățile didactice/aplicative/ laboratoare etc.	UPB este proprietara tuturor spațiilor în care se desfășoară activitățile didactice/aplicative/ laboratoare, etc. pentru disciplinele din planurile de învățământ ale programelor de studii de masterat din domeniul Inginerie industrială. Pentru fiecare program de masterat selectat se prezintă o listă cu spațiile învățământ (săli de curs, săli de seminar, laboratoarele didactice și de cercetare proprii, cu suprafațe și dotari).	ÎNDEPLINIT
10.	Dotarea sălilor/laboratoarelor didactice, a laboratoarelor de cercetare sau creație artistică și/sau a centrelor de cercetare corespunde misiunii și obiectivelor asumate prin programele de studii, tipului de masterat și specificului disciplinelor din planul de învățământ.	Dotarea laboratoarelor acoperă cerințele de desfășurare, în condiții corespunzătoare, a procesului educațional. Numărul de locuri din laboratoare asigură desfășurarea în bune condiții a aplicațiilor practice, capacitatea sălilor fiind corelată cu mărimea formațiilor de studiu.	ÎNDEPLINIT
11.	Unitatea de învățământ supusă evaluării trebuie să dispună de spații de studiu individual sau în grup cu acces la fond de carte, baze de date internaționale și periodice în domeniul specializării în care se organizează învățământul la nivel de masterat.	Instituția dispune de bibliotecă centrală (cu peste 1300000 de volume) spații de studiu individual cu acces la fond de carte în domeniul de masterat evaluat. Studenții au acces acces on-line la volume, dar și acces la baze de date internaționale și periodice ( <a href="http://www.library.pub.ro/">http://www.library.pub.ro/</a> ). - Săli de lectură, total universitate: 7 cu acces la Internet (total 500 de locuri); La departamente există biblioteci și săli de lectură (Departamentul TCM- Sala cu 30 locuri, Departamentul RSP/MSP – Sala cu 30 locuri, Departamentul TMS – Sala 30 locuri).	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	In Biblioteca Centrală a UPB și pe platforma e-learning există fond de carte propriu din literatura de specialitate din țară și străinătate precum și alte materiale (suport de curs, îndrumare de laborator și proiect), pentru a acoperi disciplinele din planurile de învățământ. De asemenea, există și abonamente la mai multe reviste internaționale de specialitate. Multe dintre cărți și monografiile sunt editate în Editura POLITEHNICA PRESS ( <a href="http://www.library.pub.ro/">http://www.library.pub.ro/</a> ).	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.	Pentru programele de studii evaluate, dotările existente în laboratoarele și/ sau în centrele de cercetare permit desfășurarea în bune condiții a stagiilor de cercetare. Anexa A 2.2.a. Dotare laboratoare de cercetare (Volumele 1-4)	ÎNDEPLINIT

**RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS**privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE INDUSTRIALĂ**

Universitatea Politehnica din București

14.	Dotarea laboratoarelor de cercetare corespunde exigențelor temelor abordate în cadrul programelor de studii de masterat de cercetare și permite și realizarea unor cercetări de anvergură pe plan național și eventual internațional.	Temele de cercetare prezentate în anexele dosarelor de autoevaluare, abordate în cadrul programelor de studii de masterat din domeniul Inginerie industrială sunt într-o bună corelație cu dotarea laboratoarelor.	ÎNDEPLINIT
15.	Serviciile/Rețeaua ICT (Information and Communication Technology) sunt permanent actualizate, iar studenții au acces la aceasta fie individual, fie în grupuri organizate.	În Facultatea IMST, dar și în celelalte facultăți care organizează programe de studii de masterat în domeniul Inginerie industrială există rețea ITC, serviciu specializat la nivel UPB și personal calificat la nivelul fiecărei facultăți pentru mentenanța rețelei de comunicații digitale și actualizării permanente a acesteia. Spațiile au acoperire wireless și numărul de calculatoare la care studenții au acces în facultate este de cel puțin un calculator la doi studenți.	ÎNDEPLINIT
16.	Pentru programele de studii cu predare în limbi străine există resurse de studiu realizate în limbile respective.	Pentru programul de studii în limba franceză (Conceptția integrată a sistemelor tehnologice ) există resurse de studiu în limba de predare. Cadrele didactice au diplome sau certificate de absolvire a unor cursuri de limba franceza,	-
17.	Personalul didactic este angajat conform criteriilor de recrutare stabilite la nivel instituțional, în conformitate cu prevederile legale.	În cadrul UPB, angajarea personalului didactic și de cercetare se realizează prin concurs pe perioadă nedeterminată sau pe perioadă determinată, în cazul asistenților doctoranzi.	ÎNDEPLINIT
18.	Cadrul didactic coordonator/responsabil al domeniului de masterat asigură compatibilizarea programelor de studii din domeniu.	Fiecare domeniu de studii de masterat are un cadru didactic coordonator care, prin consultări cu responsabilii programelor de studii, realizează compatibilizarea programelor de studiu din domeniul Inginerie industrială. Programele de studii de masterat din domeniul Inginerie industrială au planuri de învățământ care includ aceleași categorii de discipline.	ÎNDEPLINIT
19.	Personalul didactic este format din profesori universitari, conferențieri universitari, șefi de lucrări (lectori universitari) titulari sau asociați, sau specialiști reputați (maxim 20% din total cadre didactice implicate într-un program); titularii disciplinelor complementare trebuie să aibă titlul de doctor în domeniul disciplinelor predate.	Personalul didactic al programelor de studii din domeniul Inginerie industrială este format din profesori universitari, conferențieri universitari, șefi de lucrări titulari. Cadrele didactice asociate sau specialiștii reputați reprezintă 18,36 % (9 asociați din 49 cadre didactice). - Conceptția integrată a sistemelor tehnologice: 0 din 12 (0%) asociați; - Echipamente pentru terapii de recuperare: 3 din 16 (18,75%) asociați; - Logistică industrială: 1 din 12 (8,34%) asociați; - Ingineria securității și sănătății în muncă: 5 din 9 (55,55%) asociați. Titularii disciplinelor complementare au titlul de doctor în domeniul disciplinelor predate. Pentru fiecare program de studii evaluat se prezintă lista personalului didactic în care se precizează funcția didactică, specialitatea, domeniul în care a obținut titlul de doctor și disciplina predată.	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	Pentru fiecare program de studiu de masterat evaluat, se prezintă o listă a cadrelor didactice cu titlul de profesor universitar și conferențiar universitar, titulari în universitatea organizatoare, având pregătirea inițială sau doctoratul, abilitarea, conducere de doctorat și/	ÎNDEPLINIT

**RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS**privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE INDUSTRIALĂ**

Universitatea Politehnica din București

	conferențiar universitar, titulari în universitatea organizatoare, având pregătirea inițială sau doctoratul, abilitarea, conducere de doctorat și/sau rezultate științifice recunoscute și relevante în ramura de știință în care se încadrează domeniul de masterat evaluat.	sau rezultate științifice recunoscute și relevante în ramura de știință în care se încadrează domeniul de masterat evaluat. - Concepția integrată a sistemelor tehnologice: 5 prof., 3 conf., 5 cond. drd; - Echipamente pentru terapii de recuperare: 6 prof., 5 conf., 3 cond. drd - Logistică industrială: 4 prof., 4 conf., 2 cond. drd. - Ingineria securității și sănătății în muncă: 2 prof., 4 conf., 2 cond. drd .; Exemple de profesori si conferentieri, conducatori de doctorat in Inginerie Industriala: CIST- Prof. Dr. Ing. Zapciu Miron, Prof. Dr. Ing. Pupaza Cristina; ETR- Prof. Mohora Cristina; LI- Prof. Dr. Ing. Costel Cotet; ISSM- Prof Dr. Ing. Solomon Gheorghe, Conf. Dr. Ing. Chivu Oana	
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.	40 titulari in UPB din totalul de 49 cadre didactice (81,63%) prestează activități didactice asistate integral, în cadrul programelor de studii selectate.  1. Concepția integrată a sistemelor tehnologice: 12/12 (100%) 2. Echipamente pentru terapii de recuperare: 13/16 (81,25%) 3. Logistică industrială: 11/12 (91,67%) 4. Ingineria securității și sănătății în muncă: 4/9 (44,44%)	ÎNDEPLINIT
22.	Cel puțin 50% din disciplinele din planul de învățământ asistate integral, normate în Statul de funcții potrivit formei de învățământ, au ca titulari cadre didactice cu titlul de profesor universitar sau conferențiar universitar.	Numărul de discipline din planul de învățământ asistate integral care au ca titulari cadre didactice cu titlul de profesor universitar sau conferențiar universitar, pentru cele patru programe de studii selectate, este de 31. 31/58 =53,44%. - Concepția integrată a sistemelor tehnologice: 8/13 (61,53%) - Echipamente pentru terapii de recuperare: 8/16 (50%) - Logistică industrială: 7/13 (53,84%) - Ingineria securității și sănătății în muncă: 8/16 (50%)	ÎNDEPLINIT
23.	Personalul auxiliar care asigură suportul tehnic în laboratoarele didactice și de cercetare/creație artistică este adecvat pentru a asigura desfășurarea activităților practice prevăzute în planul de învățământ.	Personalul auxiliar asigură suportul tehnic în laboratoarele didactice și de cercetare. Acesta are pregătirea inițială sau doctoratul adecvat pentru a asigura desfășurarea, în mod corespunzător, a activităților prevăzute în planul de învățământ.	ÎNDEPLINIT
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.	Conform regulamentului de admitere la programele de studii de masterat (Anexa B.1.1.a.), art 10, „pot candida la admiterea la studii universitare de masterat cetățenii statelor membre ale Uniunii Europene, ale statelor aparținând Spațiului Economic European și Confederației Elvețiene, în aceleași condiții prevăzute de lege pentru cetățenii români, inclusiv în ceea ce privește taele de școlarizare.	ÎNDEPLINIT

**RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS**privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE INDUSTRIALĂ**

Universitatea Politehnica din București

		<p>La admiterea în ciclul de studii universitare de master pot candida absolventii cu diploma de licență ai ciclului de studii universitare de licență (conform Legii nr. 288/2004), absolventii cu diploma de licență sau echivalenta ai studiilor universitare de lungă durată (conform Legii înv. nr. 84/1995, republicată, cu modificările și completările ulterioare), precum și absolventii studiilor efectuate în străinătate și recunoscute de către direcția de specialitate a MEN, indiferent de domeniul, instituția de învățământ superior și anul în care a obținut diploma (Anexa B.1.1.a.).</p> <p>UPB organizează admiterea la studii universitare de masterat numai la programele de studii aprobate de către Senatul UPB și de MEN și acreditate ARACIS (Anexa A.1.4.a, Anexa B.1.1.a.).</p> <p>Concursul de admitere la masterat în UPB se organizează în două sesiuni – iulie și septembrie. Admiterea se face, în ordinea descrescătoare a mediilor, în limita locurilor disponibile, pe baza unui test de cunoștințe, dintr-o tematică impusă și a unui interviu. În cazul în care studiilor de masterat organizate într-o limbă străină (Franceză în cazul programului CIST și engleză în cazul programului Industrial Engineering) testul și interviul se desfășoară în limba respectivă, realizându-se astfel și verificarea competențelor lingvistice (Anexa B.1.1.c. Formular pentru test și interviu).</p> <p>Recrutarea, admiterea, transferul și mobilitățile studenților la ciclul de studii universitare de masterat se realizează în conformitate cu legislația în vigoare și procedurile aprobate de Senatul universității.</p>	
25.	Admiterea se bazează exclusiv pe competențele academice ale candidatului și nu aplică niciun fel de criterii discriminatorii.	Metodele de selecție a candidaților la concursul de admitere se bazează exclusiv pe competențele academice ale candidatului.	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 există o metodologie de admitere la ciclul de studii universitare de masterat.	ÎNDEPLINIT
27.	Se recomandă ca studenții de la programele de masterat profesionale să fie absolvenți ai programelor de licență din aceeași ramură de științe din care face parte programul de studii universitare de masterat.	Nu este cazul. Programele de masterat sunt de cercetare.	-
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.	La programele de masterat de cercetare din domeniul Inginerie industrială sunt admiși, de regulă, absolvenți ai programelor de licență din același domeniu fundamental (științe inginerești) din care face parte programul de studii universitare de masterat (științe inginerești)	ÎNDEPLINIT



**RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS**privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE INDUSTRIALĂ**

Universitatea Politehnica din București

29.	Gradul de promovare a studenților după primul an de studii confirmă adecvarea condițiilor de admitere (statistici din ultimele trei promoții).	<p>Situația statistică privind gradul de promovare a studenților după primul an de studii, din ultimele trei promoții: Anexa3C - Date referitoare la absolvenți și studenți înmatriculați în anul I și II.</p> <p>CIST</p> <table border="1" data-bbox="801 312 1292 440"> <thead> <tr> <th>Promoția</th> <th>Gradul de promovare anul I %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015/2016</td> <td>100 %</td> </tr> <tr> <td>2016/2017</td> <td>86,67 %</td> </tr> <tr> <td>2017/2018</td> <td>78,26 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>ETR</p> <table border="1" data-bbox="801 472 1292 579"> <thead> <tr> <th>Promoția</th> <th>Gradul de promovare anul I %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015/2016</td> <td>76,47 %</td> </tr> <tr> <td>2016/2017</td> <td>82,61 %</td> </tr> <tr> <td>2017/2018</td> <td>86,11 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>ISSM</p> <table border="1" data-bbox="801 611 1292 738"> <thead> <tr> <th>Promoția</th> <th>Gradul de promovare anul I %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015/2016</td> <td>75,00 %</td> </tr> <tr> <td>2016/2017</td> <td>88,88 %</td> </tr> <tr> <td>2017/2018</td> <td>81,25 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>LI</p> <table border="1" data-bbox="801 770 1292 895"> <thead> <tr> <th>Promoția</th> <th>Gradul de promovare anul I %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015/2016</td> <td>100 %</td> </tr> <tr> <td>2016/2017</td> <td>90,00 %</td> </tr> <tr> <td>2017/2018</td> <td>83,87 %</td> </tr> </tbody> </table>	Promoția	Gradul de promovare anul I %	2015/2016	100 %	2016/2017	86,67 %	2017/2018	78,26 %	Promoția	Gradul de promovare anul I %	2015/2016	76,47 %	2016/2017	82,61 %	2017/2018	86,11 %	Promoția	Gradul de promovare anul I %	2015/2016	75,00 %	2016/2017	88,88 %	2017/2018	81,25 %	Promoția	Gradul de promovare anul I %	2015/2016	100 %	2016/2017	90,00 %	2017/2018	83,87 %	ÎNDEPLINIT
Promoția	Gradul de promovare anul I %																																		
2015/2016	100 %																																		
2016/2017	86,67 %																																		
2017/2018	78,26 %																																		
Promoția	Gradul de promovare anul I %																																		
2015/2016	76,47 %																																		
2016/2017	82,61 %																																		
2017/2018	86,11 %																																		
Promoția	Gradul de promovare anul I %																																		
2015/2016	75,00 %																																		
2016/2017	88,88 %																																		
2017/2018	81,25 %																																		
Promoția	Gradul de promovare anul I %																																		
2015/2016	100 %																																		
2016/2017	90,00 %																																		
2017/2018	83,87 %																																		
30.	Admiterea/transferul se face în limita capacității de școlarizare aprobate de ARACIS și publicate în HG din anul calendaristic curent.	Limita capacității de școlarizare aprobate de ARACIS și publicate în HG, începând cu anul 2011 până în prezent, este de 750 de studenți/an de studii, pe UPB, la domeniul de masterat Inginerie industrială. Numărul efectiv total (buget+taxă) de studenți admiși + transferați a fost cuprins în această perioadă între 300 și 600 de studenți, încadrându-se în limita capacității de școlarizare.	ÎNDEPLINIT																																
31.	Studenții înmatriculați au încheiat cu instituția un Contract de studii, în care sunt prevăzute drepturile și obligațiile părților.	Toți studenții încheie un contract de studii, conform unui model tipizat.	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.	Elaborarea planurilor de învățământ este realizată prin consultarea mediului academic, a instituțiilor de cercetare, a angajatorilor, a absolvenților, urmărindu-se Standardele specifice domeniului de masterat elaborate de ARACIS și procedurile proprii aprobate de Senat.	ÎNDEPLINIT																																

**RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS**privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE INDUSTRIALĂ**

Universitatea Politehnica din București

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.	Proiectarea structurii și conținutului programelor de studii, se realizează plecând de la analiza rezultatelor învățării și concordanța acestora cu competențele dezvoltate prin supervizarea procesului asistat de învățare-cercetare:	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.	În Anexa B.1.12.a se prezintă Planurile de învățământ ale programelor de studii din domeniul de masterat Inginerie industrială, în structura cărora intră 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.	ÎNDEPLINIT
35.	Conceperea curriculumului reflectă centrarea pe student a procesului de învățare și predare, permițând alegerea unor trasee de învățare flexibile, prin discipline opționale și facultative și încurajează astfel studenții să aibă un rol activ în procesul de învățare.	Alegerea unor trasee de învățare flexibile se realizează prin: - încă de la admitere prin numărul mare de programe de masterat din domeniu; - discipline opționale la programele de masterat Echipamente pentru terapii de recuperare și Managementul întreprinderilor industriale virtuale; facultative la toate programele de studii; - integrarea studenților în echipe de cercetare de la mai multe programe de studii și/sau împreună cu doctoranzi; - posibilitatea pe care o are studentul de a schimba discipline în limita a 15 ECTS.	ÎNDEPLINIT
36.	Modul de organizare a procesului de învățare și predare și metodele pedagogice folosite sunt evaluate periodic și modificate atunci când este cazul.	Decanatele facultăților monitorizează procesul de predare și învățare, modul în care se desfășoară examenele în sesiuni și cele finalizare a studiilor, modul în care sunt luate în considerare evaluările colegiale și evaluările cadrelor didactice de către studenți.	ÎNDEPLINIT
37.	Structura programelor de studii încurajează o abordare interdisciplinară, prin activități care contribuie la dezvoltarea profesională și în carieră a studenților.	Procesul de învățare încurajează o abordare interdisciplinară, atât prin includerea în curriculum a disciplinelor Cercetare științifică și Proiect individual și de grup, cu teme de cercetare complexe.	ÎNDEPLINIT
38.	Conținutul programelor de studii de masterat de cercetare constituie o bază efectivă pentru studiile doctorale în domeniul evaluat.	Prin includerea a patru discipline de cercetare științifică pe cele patru semestre și prin stabilirea ca standard minimal prin regulament ca studenții să prezinte rapoartele de cercetare în fața unei comisii și la cel puțin două sesiuni științifice studentești, se constituie o bază solidă și se asigură premisele (atât din punctul de vedere al competențelor profesionale cât și din punctul de vedere al competențelor transversale) pentru accesul la studiile de doctorat	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.	În conținutul Fișelor disciplinelor sunt prezentate componente ale procesului de învățare-predare centrate pe student, de utilizare a studiului individual și ponderea acestora în procesul de evaluare finală.	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	Atât proiectarea planului de învățământ, cât și a fișelor disciplinelor pentru programele de studii de masterat de cercetare științifică urmăresc să asigure studenților abilități practice/de	ÎNDEPLINIT

**RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS**privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE INDUSTRIALĂ**

Universitatea Politehnica din București

	să le permită realizarea/ conducerea unor lucrări/proiecte de cercetare.	cercetare, prin intermediul celor patru discipline de Cercetare științifică/Practica (1, 2, 3, 4) prevăzute în fiecare dintre cele patru semestre.	
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.	Organizarea, procesului didactic la toate programele din domeniul de studii universitare de masterat Inginerie Industrială permite studenților dezvoltarea competențelor formulate ca rezultate așteptate ale programului de studii, în perioada legală prevăzută pentru finalizarea studiilor.	ÎNDEPLINIT
42.	Timpul alocat și metodele de predare și învățare sunt adecvate conținutului disciplinelor, centrate pe nevoile studenților, asigură dezvoltarea competențelor declarate și prezintă un echilibru între activitățile față în față și cele de studiu individual.	Planul de învățământ este astfel proiectat încât să asigure o concordanță între conținutului disciplinelor, metodele de predare și învățare și timpul alocat în raport cu nevoile studenților, pentru a realiza un echilibru între activitățile față în față și cele de studiu individual.	ÎNDEPLINIT
43.	Procesul didactic este astfel organizat încât să dezvolte abilități de studiu individual și dezvoltare profesională continuă	Procesul didactic la studiile de masterat din domeniul Inginerie industrială facilitează dezvoltarea abilităților de studiu individual și dezvoltare profesională continuă prin discipline precum Cercetare Științifică 1, 2, 3 și 4, Proiecte care presupun lucrul individual și în echipe etc. Numărul de ore de studiu individual, în corelație cu numărul de ore de activități de grup rezultă pentru fiecare program în parte din planurile de învățământ și fișele de disciplină.	ÎNDEPLINIT
44.	Rezultatele analizelor referitoare la calitatea predării, învățării și evaluării studenților confirmă adecvarea metodelor de predare și evaluare utilizate.	Actualizarea metodelor de predare și evaluare este rezultatul analizelor și evaluărilor periodice privind calitatea predării, învățării și evaluării studenților.	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.	Fișele disciplinelor cuprind metode și criterii de evaluare a competențelor dobândite de studenți, adecvate conținutului disciplinelor și rezultatelor așteptate.	ÎNDEPLINIT
46.	Mecanismele de contestare a evaluării competențelor și abilităților sunt publice și oferă garanții studenților privind o reevaluare obiectivă.	Există mecanisme de contestare a evaluării competențelor și abilităților care oferă garanții studenților privind o reevaluare obiectivă. Aceste mecanisme sunt publice, fiind incluse în procedurile de examinare a studenților.	ÎNDEPLINIT
47.	În procesul de evaluare a activității de practică/ creație artistică/ cercetare științifică se ține cont de aprecierile tutorelui de practică/ îndrumătorului științific din entitatea/ organizația în care s-a desfășurat respectiva activitate.	Evaluarea activității de practică/ cercetare științifică ține cont de aprecierile tutorelui de practică/ îndrumătorului științific (80% din punctaj este acordat de îndrumător și 20% din punctaj de către comisia în față căreia masterandul susține raportul semestrial de cercetare).	ÎNDEPLINIT

**RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS**privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE INDUSTRIALĂ**

Universitatea Politehnica din București

48.	Tematica pentru elaborarea lucrării de finalizare a studiilor (disertația) poate conține subiecte propuse și/sau formulate în colaborare cu mediul științific, mediul socio-economic și cultural.	Tematica pentru elaborarea lucrării de finalizare a studiilor (disertația) conține și subiecte formulate în colaborare cu mediul științific, mediul socio-economic și cultural.	ÎNDEPLINIT																												
49.	Eficacitatea evaluării cunoștințelor/ abilităților și legătura cu rezultatele declarate ale instruirii sunt periodic monitorizate și evaluate.	Periodic sunt monitorizate și evaluate rezultatele instruirii. Se efectuează un studiu permanent asupra modului de însușire a cunoștințelor de către studenți. Acest studiu se realizează cu ocazia diverselor raportări, analize, studii.	ÎNDEPLINIT																												
50.	Există programe de stimulare și recuperare a studenților cu dificultăți în procesul de învățare, a studenților netradiționali sau a celor aflați în situație de risc.	În universitate există centrul de învățare destinat studenților cu dificultăți în procesul de învățare, a studenților netradiționali sau a celor aflați în situație de risc de abandon școlar, în spațiul din corpul CO. La nivelul facultății IMST se derulează proiecte pentru reducerea abandonului școlar. Anexa B.1.28.a. Centrul de învățare.	ÎNDEPLINIT																												
51.	Rata de absolvire cu diplomă de master a programelor de studii de masterat din domeniul evaluat confirmă adecvarea/eficacitatea procesului de predare-învățare. (Statistici din ultimele trei promoții).	Conform situației statistice a ultimilor trei promoții, rata de absolvire cu diplomă de masterat a programelor de studii de masterat din domeniul evaluat confirmă adecvarea/ eficacitatea procesului de predare-învățare. Anexa B.1.29. Rata de absolvire cu diplomă de master a ultimilor trei promoții (Volumele 1-4, pentru fiecare program) Statistici privind absolvirea domeniului de studii CIST <table border="1"> <thead> <tr> <th>Promoția</th> <th>Rata de absolvire %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015/2016</td> <td>100 %</td> </tr> <tr> <td>2016/2017</td> <td>100 %</td> </tr> <tr> <td>2017/2018</td> <td>100 %</td> </tr> </tbody> </table> ETR <table border="1"> <thead> <tr> <th>Promoția</th> <th>Rata de absolvire %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015/2016</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2016/2017</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2017/2018</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> ISSM <table border="1"> <thead> <tr> <th>Promoția</th> <th>Rata de absolvire %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015/2016</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2016/2017</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2017/2018</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> LI <table border="1"> <thead> <tr> <th>Promoția</th> <th>Rata de absolvire %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015/2016</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Promoția	Rata de absolvire %	2015/2016	100 %	2016/2017	100 %	2017/2018	100 %	Promoția	Rata de absolvire %	2015/2016	100%	2016/2017	100%	2017/2018	100%	Promoția	Rata de absolvire %	2015/2016	100%	2016/2017	100%	2017/2018	100%	Promoția	Rata de absolvire %	2015/2016	100%	ÎNDEPLINIT
Promoția	Rata de absolvire %																														
2015/2016	100 %																														
2016/2017	100 %																														
2017/2018	100 %																														
Promoția	Rata de absolvire %																														
2015/2016	100%																														
2016/2017	100%																														
2017/2018	100%																														
Promoția	Rata de absolvire %																														
2015/2016	100%																														
2016/2017	100%																														
2017/2018	100%																														
Promoția	Rata de absolvire %																														
2015/2016	100%																														

**RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS**privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE INDUSTRIALĂ**

Universitatea Politehnica din București

		2016/2017	100%		
		2017/2018	95,23%		
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 Centrală a UPB ( <a href="http://www.library.pub.ro/">http://www.library.pub.ro/</a> ) dispune de fond de carte și periodice relevante în domeniul specializării în care se organizează învățământul la nivel de masterat, în format fizic și/ sau electronic. De asemenea, există acces la bazele de date internaționale precum: Web of Science, Scopus, Springerlink, Elsevier etc.		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 sunt acoperite cu bibliografia didactică necesară (tratate, manuale, îndrumare, note de curs, suporturi de curs) cu posibilitatea accesării de către studenți, în primul rând pe platforma e-learning. Disciplinele din planul de învățământ sunt acoperite cu material didactic în format electronic sau în număr suficient de exemplare tipărite. Anexa B.2.2. Acoperirea cu material didactic a disciplinelor din planul de învățământ		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.	UPB și facultățile organizatoare asigură studenților accesul electronic la baze de date naționale și internaționale specifice domeniului de studii universitare de masterat Inginerie industrială prin intermediul Bibliotecii Centrale a UPB.		ÎNDEPLINIT	
55.	Stagiile de practică/cercetare/creație se desfășoară pe baza unor acorduri de colaborare cu agenți socio-economici, instituții, organizații non-profit cu activități de producție, proiectare, cercetare, și creație cultural-artistică, după caz, relevante pentru domeniul de studii universitare de masterat.	Stagiile de practică/cercetare se desfășoară pe baza unor acorduri de colaborare de practică/cercetare.		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.	Facultatea pune la dispoziția studenților de la programele de studii universitare de masterat cu predare în limbi de străine (CIST – Franceză și IE – Engleză) resurse de studiu și materiale relevante în limbile programelor de studii		ÎNDEPLINIT	
57.	Instituția de învățământ superior oferă studenților sprijin relevant pentru procesul de învățare: consiliere în carieră, consultanță și asistență etc.	UPB și facultățile organizatoare oferă studenților sprijin, consiliere în carieră, consultanță și asistență pentru procesul de învățare prin Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră și prin intermediul îndrumătorilor cadre didactice.		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 universitate există un centru de învățare destinat studenților cu dificultăți în procesul de învățare, a studenților netradiționali sau a celor aflați în situație de risc de abandon școlar în corpul de clădire CO. La nivelul facultăților se derulează proiecte pentru reducerea abandonului școlar.		ÎNDEPLINIT	

**RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS**privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE INDUSTRIALĂ**

Universitatea Politehnica din București

59.	Există resurse educaționale alternative digitale și activități de suport on-line, implementate pe platforme e-Learning	In cadrul facultăților există resurse educaționale alternative digitale și activități de suport on-line, implementate pe platforma e-Learning.	ÎNDEPLINIT												
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 cadrul facultății există o monitorizare a cunoașterii științifice generată în cadrul programelor de studii de masterat în ultimii 5 ani, prin organizarea anuală în luna mai a Sesiunii Științifice Studențești și publicarea lucrărilor premiate în Revista de Inginerie industrială. De asemenea, sunt prezentate publicațiile studenților în reviste relevante domeniului; comunicări științifice, participări artistice sau sportive la manifestări naționale și internaționale; alte rezultate ale studiilor relevante domeniului (propuneri de brevete, studii de caz, brevete, produse și servicii, studii parametrice de optimizare, produse culturale, produse artistice, competiții sportive etc.); contribuții la cercetarea integrată în rețele de cercetare națională sau internațională; comunicări științifice ale studenților realizate/publicate împreună cu cadre didactice sau cercetători.	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 cadrul facultăților lucrarea de disertație trebuie încărcată pe platforma studenti.pub.ro ca o condiție strict necesară înscrierii studentului masterand pentru susținerea examenului de disertație. Lucrările de disertație sunt verificate cu un soft antiplagiat.	ÎNDEPLINIT												
62.	Statistici privind angajarea în domeniul evaluat sau în domenii conexe a absolvenților din ultimele trei promoții: a) în momentul înmatriculării, ponderea studenților masteranzi angajați; b) la un an de la absolvire, ponderea studenților masteranzi angajați	În cadrul facultăților există statistici privind angajarea în domeniul evaluat/ în domenii conexe a absolvenților din ultimele trei promoții.  Statistici privind angajarea absolvenților CIST <table border="1"> <thead> <tr> <th>Promoția</th> <th>Angajați în momentul înmatriculării</th> <th>Angajați la un an de la absolvire</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014-2016</td> <td>70%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2015-2017</td> <td>80%</td> <td>80%</td> </tr> <tr> <td>2016-2018</td> <td>85%</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> ETR	Promoția	Angajați în momentul înmatriculării	Angajați la un an de la absolvire	2014-2016	70%	100%	2015-2017	80%	80%	2016-2018	85%	100%	ÎNDEPLINIT
Promoția	Angajați în momentul înmatriculării	Angajați la un an de la absolvire													
2014-2016	70%	100%													
2015-2017	80%	80%													
2016-2018	85%	100%													

**RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS**

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

Universitatea Politehnica din București

		Promoția	Angajați în momentul înmatriculării	Angajați la un an de la absolvire	
		2014-2016	76.47 %	100%	
		2015-2017	76.47 %	100%	
		2016-2018	65,21	100%	
		ISSM			
		Promoția	Angajați în momentul înmatriculării	Angajați la un an de la absolvire	
		2014-2016	100%	100%	
		2015-2017	100%	100%	
		2016-2018	100%	100%	
		LI			
		Promoția	Angajați în momentul înmatriculării	Angajați la un an de la absolvire	
		2014-2016	15%	100%	
		2015-2017	70%	100%	
		2016-2018	80%	100%	
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%.	Absolvenții programelor de studii de masterat au posibilitatea continuării studiilor la programele de doctorat în domeniu. Ponderea absolvenților din ultimii 5 ani care și-au continuat studiile la programele de doctorat este de 14,37%.			ÎNDEPLINIT
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.	Standardele de calitate minimale pentru elaborarea lucrării de disertație sunt definite în procedura de finalizare a studiilor de masterat.			ÎNDEPLINIT
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.	La nivelul facultăților/ departamentelor există planuri de cercetare care includ teme de cercetare relevante pentru domeniul de studii universitare de masterat.			ÎNDEPLINIT
66.	În domeniul de studii universitare de masterat supus evaluării se organizează periodic de către instituție sesiuni științifice, simpozioane, conferințe etc., la care participă și	Facultatea IMST organizează anual, în luna mai, Sesiunea Științifică Studențească care în anul 2018 a avut 28 de secțiuni ( <a href="http://www.imst.pub.ro/index.php/ro/studenti/sss">http://www.imst.pub.ro/index.php/ro/studenti/sss</a> ) iar lucrările premiate sunt publicate în Revista de Inginerie industrială. De asemenea, Facultatea IMST			ÎNDEPLINIT

**RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS**privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE INDUSTRIALĂ**

Universitatea Politehnica din București

	studentii, iar contribuțiile acestora sunt diseminate în publicații relevante.	organizează periodic sesiuni științifice, simpozioane, conferințe etc., la care participă și studenții, iar contribuțiile acestora sunt diseminate în publicații.	
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.	Instituția de învățământ superior are parteneriate cu mediul economic, social și cultural în domeniul de studii universitare de masterat Inginerie industrială.	ÎNDEPLINIT
68.	Studenții sunt informați despre implicațiile legale ale activității de cercetare și ale codurilor de etică și deontologie în cercetare.	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. De asemenea, parcurg o disciplină obligatorie de Etică și Integritate.	ÎNDEPLINIT
69.	Resursele financiare disponibile sunt adecvate și asigură că obiectivele programelor de studii de masterat pot fi realizate.	Instituția dispune de resurse financiare adecvate și asigură că obiectivele programelor de studii de master pot fi realizate.	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.	Instituția/ facultatea/ departamentul asigură suportul financiar adecvat dezvoltării cercetărilor.	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.	Instituția de învățământ superior dispune de practici de auditare internă (având în structură un serviciu de audit intern).	ÎNDEPLINIT
<b>C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII</b>			
<b>C1. Strategii și proceduri pentru asigurarea calității ESG 1.1</b>			
72.	Instituția de învățământ superior aplică politica asumată privind asigurarea calității și dovedește existența și funcționarea structurilor și mecanismelor de asigurare a calității.	UPB funcționează conform Cartei universitare, la nivelul universității politica privind asigurarea calității este supervizată de Consiliul calității și implementată de Comisia pentru Evaluarea și Asigurarea Calității (CEAC) prin intermediul Departamentului de Evaluare și Asigurare a Calității (DEAC). Comisia de evaluare și asigurare a calității elaborează raportul anual de evaluare internă pe care îl prezintă spre aprobare Senatului UPB și formulează propuneri de îmbunătățire a calității educației cuprinse într-un plan de măsuri.	
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, c) resurse materiale, financiare și umane,	Programele de studii universitare de masterat sunt evaluate intern periodic prin intermediul Procedurii de evaluare internă a programelor de studii de licență și masterat. Există o Procedură de analiză a inserției absolvenților pe piața muncii, a opiniei absolvenților angajați și a angajatorilor cu privire la pregătirea pe parcursul studiilor universitare. Monitorizarea inserției absolvenților în piața forței de muncă se bazează pe informațiile solicitate în mod direct respectivilor absolvenți.	ÎNDEPLINIT



**RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS**privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE INDUSTRIALĂ**

Universitatea Politehnica din București

	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.	În procesul de consultare a angajatorilor, sunt obținute informații referitoare la: posturile/ ocupațiile pe care angajatorul le poate oferi absolvenților unui program de studiu, competențele pe care angajatorul le consideră a fi necesare desfășurării activității specifice acestor posturi/ ocupații, aprecieri asupra nivelului competențelor absolvenților, angajați imediat după licență și evoluției lor ulterioare, la locul de muncă, aprecieri și sugestii privind modul în care curricula universitară corespunde cerințelor pieței muncii.	
74.	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).	Facultățile monitorizează periodic opinia studenților privind evaluarea mediului de învățare prin intermediul platformei e-learning. Aprecierea de către studenți a mediului de învățare se realizează pe baza unui formular de evaluare a disciplinei, aprobat de Consiliul Facultății și de Senat, prin care, la sfârșitul fiecărui semestru, studenții au posibilitatea să facă o apreciere generală a activității desfășurate de cadrele didactice de la fiecare disciplină.	ÎNDEPLINIT
75.	Rezultatele monitorizării opiniei absolvenților asupra procesului de învățare din perioada studiilor universitare sunt utilizate în procesul de îmbunătățire a conținutului și structurii programelor de studii.	Facultățile utilizează rezultatele monitorizării opiniei absolvenților în procesul de îmbunătățire a conținutului și structurii programelor de studii.	ÎNDEPLINIT
76.	Rezultatele monitorizării opiniei angajatorilor cu privire la pregătirea absolvenților sunt utilizate în procesul de îmbunătățire a conținutului și structurii programelor de studii.	Facultățile utilizează rezultatele monitorizării opiniei angajatorilor în procesul de îmbunătățire a conținutului și structurii programelor de studii.	ÎNDEPLINIT
77.	Monitorizarea opiniei studenților cu privire la procesul didactic confirmă eficiența acestuia și a serviciilor suport oferite.	Periodic, facultățile monitorizează și centralizează opinia studenților, prin intermediul platformei e-learning.	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.	Universitatea Politehnica din București și facultățile care coordonează programele de studii din domeniul Inginerie industrială oferă informații publice actualizate privind programele din domeniul de studii universitare de masterat prin intermediul site-ului: <a href="http://www.imst.pub.ro">www.imst.pub.ro</a> .	ÎNDEPLINIT

## **RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS**

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

Universitatea Politehnica din București

---

### **Observații referitoare la îndeplinirea standardelor specifice**

Din analiza domeniului de studii universitare de masterat Inginerie industrială din cadrul Universitatii “Politehnica” din București rezulta ca sunt îndeplinite toate criteriile ARACIS pentru menținerea acreditării. Începând din anul universitar 2019-2020 domeniul de studii universitare de masterat școlarizează 19 programe de studii universitare de masterat, cu cifra de școlarizare propusă de 890 de studenți (în anul I) pe întreg domeniul de masterat

### **Recomandări**

1. Continuarea eforturilor de dotare la nivelul exigentelor existente la nivel european;
2. Propunerea de noi ocupatii, in colaborare cu alte universitati, pentru a fi introduse in COR, in conformitate cu cerintele actuale ale pietei muncii si cu ESCO;
3. Corelarea permanenta a rezultatelor invatarii cu directiile si recomandarile europene si cu ESCO.

## ► PROPUNEREA COMISIEI DE EVALUARE

Propunerea Comisiei de experți permanenți de specialitate – Științe Inginerești 1, adoptată în ședința din data de 17.05.2019 a fost: **Menținerea acreditării** domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE INDUSTRIALĂ**, cu o capacitatea de școlarizare de 890 studenți școlarizați în primul an de studiu, conform Extrasului din procesul verbal, Raportului de evaluare al Comisiei și Fișelor de evaluare, înregistrate la ARACIS cu nr. 283 din 17.05.2019.

**Structura domeniului de masterat evaluat este următoarea:**

Nr. crt.	Programul de studii universitare de masterat	Locație	Limbă de predare	Formă de învățământ	Numărul de credite de studiu transferabile	Tip masterat (cercetare/ profesional/ didactic)
1.	Concepție și management în producție	București	Română	IF	120	Cercetare
2.	Concepția integrată a sistemelor tehnologice/Conception intégrée des systèmes technologiques	București	Franceză	IF	120	Cercetare
3.	Design industrial și produse inovative	București	Română	IF	120	Cercetare
4.	Echipamente pentru terapii de recuperare	București	Română	IF	120	Cercetare
5.	Evaluarea calității materialelor și produselor	București	Română	IF	120	Cercetare
6.	Grafică inginerescă și design	București	Română	IF	120	Cercetare
7.	Ingineria sistemelor industriale/ Inginerie des systèmes industrielles	București	Franceză	IF	120	Cercetare
8.	Ingineria calității	București	Română	IF	120	Cercetare
9.	Ingineria nanostructurilor și proceselor neconvenționale	București	Română	IF	120	Cercetare
10.	Ingineria proiectării și fabricării produselor	București	Română	IF	120	Cercetare
11.	Ingineria securității și sănătății în muncă	București	Română	IF	120	Cercetare
12.	Ingineria și managementul proceselor de sudare și control	București	Română	IF	120	Cercetare

## RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea Politehnică din București

13.	Inginerie avansată asistată de calculator	București	Română	IF	120	Cercetare
14.	Logistică industrială	București	Română	IF	120	Cercetare
15.	Managementul întreprinderilor industriale virtuale	București	Română	IF	120	Cercetare
16.	Mașini și sisteme de producție	București	Română	IF	120	Cercetare
17.	Tehnologii și sisteme poligrafice	București	Română	IF	120	Cercetare
18.	Inginerie industrială /Industrial Engineering	București	Engleză	IF	120	Cercetare
19.	Design de Produs și Inginerie	București	Română	IF	120	Cercetare

### ► **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 de experți permanenți de specialitate și a avizului Directorului Departamentului de Acreditare privind respectarea procedurilor, Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior a constatat că:

Domeniul de studii universitare de masterat **Inginerie industrială** cu structura menționată mai sus **satisface cerințele normative obligatorii, standardele și indicatorii de performanță și standardele specifice.**

**RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS**

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

Universitatea Politehnică din București

**► 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:

⇒ **Menținerea acreditării/ Retragerea acreditării domeniului universitare de masterat – INGINERIE INDUSTRIALĂ**; având următoarea structură:

Nr. crt.	Programul de studii universitare de masterat	Locație	Limbă de predare	Formă de învățământ	Numărul de credite de studiu transferabile	Tip masterat (cercetare/ profesional/ didactic)
1.	Concepție și management în productică	București	Română	IF	120	Cercetare
2.	Concepția integrată a sistemelor tehnologice/Conception intégrée des systèmes technologiques	București	Franceză	IF	120	Cercetare
3.	Design industrial și produse inovative	București	Română	IF	120	Cercetare
4.	Echipamente pentru terapii de recuperare	București	Română	IF	120	Cercetare
5.	Evaluarea calității materialelor și produselor	București	Română	IF	120	Cercetare
6.	Grafică inginerescă și design	București	Română	IF	120	Cercetare
7.	Ingineria sistemelor industriale/ Inginerie des systèmes industrielles	București	Franceză	IF	120	Cercetare
8.	Ingineria calității	București	Română	IF	120	Cercetare
9.	Ingineria nanostructurilor și proceselor neconvenționale	București	Română	IF	120	Cercetare
10.	Ingineria proiectării și fabricării produselor	București	Română	IF	120	Cercetare
11.	Ingineria securității și sănătății în muncă	București	Română	IF	120	Cercetare
12.	Ingineria și managementul proceselor de sudare și control	București	Română	IF	120	Cercetare
13.	Inginerie avansată asistată de calculator	București	Română	IF	120	Cercetare
14.	Logistică industrială	București	Română	IF	120	Cercetare

**RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS**privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE INDUSTRIALĂ**

Universitatea Politehnica din București

15.	Managementul întreprinderilor industriale virtuale	București	Română	IF	120	Cercetare
16.	Mașini și sisteme de producție	București	Română	IF	120	Cercetare
17.	Tehnologii și sisteme poligrafice	București	Română	IF	120	Cercetare
18.	Inginerie industrială /Industrial Engineering	București	Engleză	IF	120	Cercetare
19.	Design de Produs și Inginerie	București	Română	IF	120	Cercetare

⇒ din cadrul **Universitatea Politehnica din București**;

⇒ capacitatea de școlarizare în primul an de studiu: **890 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 27.05.2019.

**Biroul Executiv al Consiliului ARACIS**

Președinte

Prof. univ. dr. Iordan PETRESCU

Vicepreședinte

Prof. univ. dr. Cristina GHIȚULICĂ

Secretar general

Prof. univ. dr. Dorian COJOCARU

Director Departament de evaluare externă

Prof. univ. dr. Mădălin BUNOIU

Director Departament de acreditare

Prof. univ. dr. Simona LACHE

***Acest aviz este valabil până la data de 27.05.2024 (cinci ani de la Ședința Consiliului ARACIS de avizare). Cererea de evaluare periodică se va depune cu trei luni înainte de expirarea termenului de valabilitate sub sancțiunea intrării în lichidare a programului de studii universitare de licență.***

***Acest aviz se transmite Ministerului Educației Naționale în vederea elaborării Hotărârii de Guvern și spre luare la cunoștință Universității Politehnica din București***

București, mai 2019,  
S001 /283 MA

SL/VNP

	Denumire /Indicatori	Observații
1.	Instituția de învățământ superior (denumire în limba română și în engleză)	Universitatea „Politehnica” din București/ „Politehnica” University of București
2.	Domeniul de studii universitare de masterat evaluat (denumire în limba română și în engleză)	Inginerie industrială/ Industrial Engineering
3.	Lista programelor de studii universitare de masterat din domeniu (denumire în limba română și în engleză)	1. <i>Concepție și management în producție / Conception and Management in Production</i> 2. <i>Concepția integrată a sistemelor tehnologice/Conception intégrée des systèmes technologiques</i> 3. <i>Design industrial și produse inovative/Industrial Design and Innovative Products</i> 4. <i>Echipamente pentru terapii de recuperare/ Equipment for recovery therapies</i> 5. <i>Evaluarea calității materialelor și produselor/ Evaluation of the materials quality and products</i> 6. <i>Grafică inginerescă și design/ Engineering graphics and design</i> 7. <i>Ingineria sistemelor industriale/ Ingénierie des systèmes industrielles</i> 8. <i>Ingineria calității/Quality Engineering</i> 9. <i>Ingineria nanostructurilor și proceselor neconvenționale/ Engineering of nanostructures and unconventional processes</i> 10. <i>Ingineria proiectării și fabricării produselor/ Engineering design and manufacturing of products</i> 11. <i>Ingineria securității și sănătății în muncă/ Work Safety and health engineering</i> 12. <i>Ingineria și managementul proceselor de sudare și control/ Engineering and Management of Welding Processes and Control</i> 13. <i>Inginerie avansată asistată de calculator/ Advanced Computer Aided Engineering</i> 14. <i>Logistică industrială/Industrial Logistics</i> 15. <i>Managementul întreprinderilor industriale virtuale/ Management of virtual industrial enterprises</i> 16. <i>Mașini și sisteme de producție/Machine and Production Systems</i> 17. <i>Tehnologii și sisteme poligrafice/ Polygraphic technologies and systems</i> 18. <i>Inginerie industrială /Industrial Engineering</i> 19. <i>Design de produs și inginerie/Product Design and Engineering</i>

**RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS**privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE INDUSTRIALĂ**

Universitatea Politehnica din București

4.	Numărul de studenți înmatriculați la programele de studii de masterat din domeniu	Total studenți/program de masterat 1. 52 studenți 2. 36 studenți 3. 13 studenți 4. 62 studenți 5. 52 studenți 6. 78 studenți 7. 18 studenți 8. 94 studenți 9. 39 studenți 10. 17 studenți 11. 101 studenți 12. 38 studenți 13. 39 studenți 14. 48 studenți 15. 72 studenți 16. 32 studenți 17. 30 studenți 18. 28 studenți 19. 17 studenți
5.	Numărul de cadre didactice care predau la programele de studii de masterat din domeniu, din care titulari	1. 13 cd/10 titulari 2. 11 cd/12 titulari 3. 11 cd/8 titulari 4. 16 cd/13 titulari 5. 9 cd/7 titulari 6. 10 cd/9 titulari 7. 7 cd/4 titulari 8. 14 cd/12 titulari 9. 13 cd/10 titulari 10. 15 cd/11 titulari 11. 11 cd/6 titulari 12. 16 cd/12 titulari 13. 12 cd/10 titulari 14. 12 cd/10 titulari



**RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS**privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE INDUSTRIALĂ**

Universitatea Politehnica din București

		15. 12 cd/12 titulari 16. 11 cd/10 titulari 17. 9 cd/ 8 titulari 18. 14 cd/14 titulari 19. 11cd/11 titulari
6.	Diplomă eliberată	Diplomă de masterat
7.	Nivelul de calificare conform CNC	7
8.	Obiectivele comune ale programelor de studii de masterat din domeniu	Dezvoltarea unui proces de învățământ și cercetare care să permită formarea unor ingineri, absolvenți ai unui program de studii de masterat din domeniu, capabili să se adapteze cerințelor economiei de piață și a noilor domenii și calificări transdisciplinare, care să aibă cunoștințe aprofundate tehnice, dar și economice și manageriale și care să promoveze principiile de dezvoltare durabilă și de protejare a mediului înconjurător, capabili să execute sarcini profesionale cu o largă autonomie, formați în spiritul lucrului în echipă și al conștientizării nevoii de pregătire pe tot parcursul vieții.
9.	Durata de școlarizare (exprimată în număr de semestre)	4 semestre pentru toate programele de masterat
10.	Numărul total de credite ECTS	120 credite pentru toate programele de masterat + 10 Susținere disertație
11.	Scurtă descriere a calificărilor vizate pe domeniu	Prin modul de structurare a planurilor de învățământ, programele de studii de masterat din domeniul INGINERIE INDUSTRIALĂ, de la Universitatea POLITEHNICA din București, sunt concepute să asigure absolvenților competențe/rezultate ale învățării în concordanță cu recomandarea Consiliului Uniunii Europene din 22 Mai 2017 “European Union COUNCIL RECOMMENDATION of 22 May 2017 on the European Qualifications Framework for lifelong learning and repealing the recommendation of the European Parliament and of the Council of 23 April 2008 on the establishment of the European Qualifications Framework for lifelong learning”, respectiv: <i>Cunoștințe:</i> cunoștințe foarte specializate, unele dintre ele situându-se în avangarda nivelului de cunoștințe din domeniul Inginerie Industrială (putem da ca exemplu în primul rând programele de masterat ETR și ISSM), ca bază a unei gândiri și/sau cercetări originale care se formează prin discipline precum Cercetarea științifică 1, 2, 3 și 4, Proiect individual și de Grup și prin realizarea lucrării de disertație; Conștientizare critică a cunoștințelor din domeniul Inginerie Industrială și a cunoștințelor aflate la granița cu alte domenii. <i>Aptitudini:</i> aptitudini de specialitate (specifice fiecărui program de studii) pentru

**RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS**privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE INDUSTRIALĂ**

Universitatea Politehnica din București

		rezolvarea problemelor în materie de cercetare și/sau inovare, pentru dezvoltarea de noi cunoștințe și proceduri și pentru integrarea cunoștințelor din diferite domenii; Responsabilitate și autonomie: gestionarea și transformarea situațiilor de muncă sau de studiu care sunt complexe, imprevizibile și necesită noi abordări strategice; asumarea responsabilității pentru a contribui la dezvoltarea cunoștințelor și practicilor profesionale și/sau pentru revizuirea performanțelor strategice ale echipelor (în special prin lucrul în echipa la disciplinele Cercetarea științifică 1, 2, 3 și 4, Proiect individual și de Grup).
12.	Verdict - Menținerea acreditării / neacreditare (în limba română și în engleză)	Menținerea acreditării/Accreditation maintaining
13.	Modificări solicitate în vederea reanalizării domeniului	Nu au fost solicitate.
14.	Acreditat de ARACIS la data de	2011
15.	Echipa de evaluatori ARACIS:	Prof. dr. ing. OANCEA Gheorghe Prof. dr. ing. PETRESCU Valentin Prof. dr. ing. PĂUNOIU Viorel Stud. MANOLE Gheorghe Robert
16.	Perioada vizitei de evaluare	06-10.05.2019