



# 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 energetică**

**Universitatea Politehnica Timișoara**

**► CONSIDERAȚII GENERALE**

Prin cererea înregistrată la Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior, cu nr. 581, din data de 06.02.2020, **Universitatea Politehnica Timișoara** solicită evaluarea externă periodică a domeniului de studii universitare de master **INGINERIE ENERGETICĂ**.

Dosarul a fost înregistrat la ARACIS cu numărul 2929 din data de 10.07.2020.

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

<b>Nr. crt.</b>	<b>Programul de studii universitare de masterat</b>	<b>Locație</b>	<b>Limbă de predare</b>	<b>Formă de învățământ</b>	<b>Numărul de credite de studiu transferabile</b>	<b>Tip masterat (cercetare/profesional/didactic)</b>
1.	Conducerea Sistemelor Electroenergetice (CSEE)(s)	Timișoara	Română	IF	120	Cercetare

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 2 – a Consiliului ARACIS.

Raport de autoevaluare pentru evaluarea externă periodică a DSUM a fost elaborat în conformitate cu prevederile: Hotărârii de Guvern nr. 915/2017 privind modificarea anexei la Hotărârea Guvernului nr. 1.418/2006 pentru aprobarea 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, Ordonanța de urgență nr. 70 /2020 și Ghidul privind evaluarea programelor / domeniilor de studii universitare în modul de lucru mixt (blended) în perioada stării de alertă determinată de răspândirea coronavirusului SARS-CoV-2 și Ghidului de evaluare externă periodică a domeniilor de studii universitare de masterat.



## AGENȚIA ROMÂNĂ DE ASIGURARE A CALITĂȚII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR

Membră în Asociația Europeană pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - ENQA

Înscrisă în Registrul European pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - EQAR

### ► REZULTATELE EVALUĂRII EFECTUATE DE CĂTRE COMISIA DE EXPERTI PERMANENTI 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 de experți permanenți 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.	Programul de masterat <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> este justificat prin elementele de relevanță științifică, dar și în raport cu nomenclatorul național al calificărilor și cu cerințele de pe piața muncii.	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.	Competențele și rezultatele obținute de către studenți sunt exprimate explicit și aduse la cunoștința candidaților și a beneficiarilor interni și externi. Transmiterea acestor informații către candidați se realizează de către directorul de departament, după finalizarea examenului de licență. Informarea beneficiarilor, atât cei interni, cât și cei externi se realizează cu ocazia diverselor întâlniri între reprezentanții Departamentului și acești beneficiari. În plus, competențele profesionale și transversale sunt incluse în fișele fiecărei discipline în parte. Fișa disciplinei mai conține și competențele specifice fiecărei discipline în parte.	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-economic și cultural-artistic și ai pieței muncii,	Instituția coordonatoare, Universitatea Politehnică Timișoara, realizează consultări periodice, cu reprezentanți ai mediului academic inclusiv studenți, ai mediului socio-economic, pentru a avea permanent o imagine asupra manierei în care procesul didactic este perceput și pentru a îmbunătăți periodic oferta academică	<b>Parțial îndeplinit</b>

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

Universitatea Politehnica Timișoara

	în cadrul unor întâlniri oficiale consemnate prin procese verbale, minute etc.		
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.	Programul de studii universitare de masterat <i>Conducerea Sistemelor Electrenergetice</i> este proiectat în concordanță cu prevederile Cadrelui Național al Calificărilor (CNC) precum și cu Standardele specifice domeniului de masterat elaborate de ARACIS.	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 programului de studii universitare de masterat <i>Conducerea sistemelor electroenergetice</i> este în strânsă corelare cu calificări și ocupații existente în Clasificarea Ocupațiilor din România (COR) și standardele ocupaționale aferente. Astfel, codurile COR pentru ocupații sunt: 215143 – inginer de cercetare în electroenergetică, 215111 – inginer proiectant energetician, 215120 – șef tură dispecer energetic.	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. Program de studii universitare de masterat <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> se încadrează în categoria master 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.	Programul de studii universitare de masterat <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> se încadrează în categoria master de cercetare și 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.	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.	Universitatea Politehnica Timișoara promovează și aplică politici clare și documentate privind integritatea academică. În acest sens, este elaborat un Cod de etică și deontologie universitară. În planul de învățământ, la anul 1 de studii este introdusă disciplina <i>Etică și integritate academică</i> . Astfel, se realizează și o instruire a studenților în acest sens. De asemenea, Universitatea dispune de un software pentru a detecta fraudele de natură intelectuală.	îndeplinit

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

Universitatea Politehnica Timișoara

A2. Baza materială și utilizarea infrastructurii de studiu și cercetare <b>ESG 1.6</b>			
9.	Instituția de învățământ superior prezintă dovada privind deținerea sau închirierea spațiilor pentru activitățile didactice/aplicative/ laboratoare etc.	Universitatea Politehnica Timișoara deține toate spațiile necesare desfășurării tuturor activităților didactice (cursuri sau ore aplicative). Nu este necesară închirierea de spații suplimentare. Astfel, pentru derularea cursurilor sunt utilizate 3 săli de curs, respectiv pentru derularea orelor aplicative sunt utilizate un număr de 10 săli de laborator. De asemenea, există și o sală de lectură.	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 sălilor / laboratoarelor didactice / de cercetare și a centrului de cercetare corespunde misiunii și obiectivelor asumate prin programul de studii <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> . S-a remarcat faptul că membrii Departamentului de Electroenergetică s-au preocupat permanent de modernizarea laboratoarelor existente, cât și de înființarea altor laboratoare prin parteneriate cu mediul economic (exemple: laboratorul de <i>Automatizări industriale și microcontrolere</i> , laboratorul de <i>Instalații electrice de joasă tensiune</i> , laboratorul de <i>Smart Metering</i> ).	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.	Universitatea Politehnica Timișoara dispune de o bibliotecă foarte nouă, extrem de bine dotată. În cadrul bibliotecii există spații de lectură atât pentru studiul individual, cât și pentru studiul în grup. De asemenea, există abonamente la cele mai importante baze de date internaționale, cât și abonamente la un număr foarte ridicat de periodice.	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	Analizând fișele disciplinelor s-a putut constata că procentul de cel puțin 50 % dintre discipline sunt acoperite de titluri de carte sau cursuri de specialitate apărute în ultimii 10 ani în edituri recunoscute la nivel național, precum și internațional. În cadrul Bibliotecii Universității Politehnica Timișoara există exemplare suficiente din toate materialele didactice elaborate de către membrii Departamentului de Electroenergetică	Parțial 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.	Dotările laboratoarelor de cercetare din cadrul Departamentului de Electroenergetică permit derularea stagiilor de practică. În cadrul Departamentului există un singur centru de cercetare denumit Centru de Cercetare pentru Analiza și Optimizarea Regimurilor Sistemelor Electroenergetice. Acesta permite, de asemenea, derularea stagiilor de cercetare. În cadrul Centrului sunt arondate 3 laboratoare din cadrul Departamentului.	îndeplinit
14.	Dotarea laboratoarelor de cercetare corespunde exigențelor temelor abordate în cadrul programelor de studii de masterat de cercetare și permite și realizarea unor cercetări de anvergură pe plan național și eventual internațional.	Considerăm că dotarea laboratoarelor de cercetare corespunde exigențelor temelor abordate în cadrul programului de studii universitare de masterat <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> . În plus, membrii Departamentului de Electroenergetică au manifestat dorința continuă de moderniza dotarea laboratoarelor existente sau de a înființa altele noi în colaborare cu mediul economic.	îndeplinit

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

Universitatea Politehnica Timișoara

15.	Serviciile/Rețeaua ICT (Information and Communication Technology) sunt permanent actualizate, iar studenții au acces la aceasta fie individual, fie în grupuri organizate.	Universitatea Politehnica Timișoara a acordat o atenție specială serviciilor / rețelei ICT (Information and Communication Technology). S-au realizat permanent investiții semnificative cu scopul de a întări securitatea rețelei, cu scopul de a îmbunătăți calitatea acestor servicii. Fiecare student, la începerea primului an de studiu beneficiază automat de o adresă de e-mail instituțională (în cadrul domeniului Universității Politehnica Timișoara). În plus, sunt disponibile platforme on-line prin intermediul cărora pot accesa materialele didactice, pot achita diverse taxe de studii, pot vizualiza notele obținute, pot comunica cu cadrele didactice într-o manieră facilă. În cadrul diverselor spații din cadrul Universității (bibliotecă, laboratoare) au acces la tehnica de calcul pe care o pot utiliza pentru a îndeplini diversele sarcini didactice.	îndeplinit
16.	Pentru programele de studii cu predare în limbi străine există resurse de studiu realizate în limbile respective.	Nu este cazul. Programul de studii universitare de master <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> nu este cu predare în limbi străine.	
<b>A3. Resurse umane și capacitatea instituției de atragere a resursei umane externe instituției ESG 1.5</b>			
17.	Personalul didactic este angajat conform criteriilor de recrutare stabilite la nivel instituțional, în conformitate cu prevederile legale.	Da, personalul didactic este angajat conform criteriilor de recrutare stabilite la nivel instituțional. Universitatea Politehnica Timișoara a elaborat metodologii proprii pentru ocuparea posturilor didactice.	îndeplinit
18.	Cadrul didactic coordonator/responsabil al domeniului de masterat asigură compatibilizarea programelor de studii din domeniu.	Universitatea Politehnica Timișoara a numit câte un cadru didactic coordonator / responsabil pentru fiecare domeniu de masterat (Hotărâre a Consiliului de Administrație al UPT nr. 67 / 04.XII.2018). În cadrul Domeniului Inginerie Energetică există un singur program de master ( <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> ).	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.	În cadrul PSUM <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> situația se prezintă astfel: total cadre didactice = 15, total cadre didactice titulare și asociate = 13, total specialiști asociați = 2, rezultă 13.33 % specialiști asociați. Titularul disciplinei complementare ( <i>Etică și integritate academică</i> ) are titlul de doctor într-un domeniu apropiat. S-a preocupat de crearea materialelor didactice necesare, a publicat cărți în tematica disciplinei respective.	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	La PSUM <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> desfășoară activități didactice un număr 3 profesori universitari titulari, respectiv un număr de 5 conferențieri universitari titulari. Toate aceste cadre didactice au doctoratul în domeniul masterului evaluat. De asemenea, au rezultate științifice în domeniul masterului evaluat.	îndeplinit

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

Universitatea Politehnica Timișoara

	și/sau rezultate științifice recunoscute și relevante în ramura de știință în care se încadrează domeniul de masterat evaluat.		
21.	Cel puțin 50% din cadrele care prestează activități didactice asistate integral trebuie să presteze aceste activități în calitate de titular în instituția organizatoare a domeniului de masterat evaluat.	În cadrul PSUM <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> situația se prezintă astfel: total cadre didactice = 15, total cadre didactice titulare = 11, rezultă 73.33 % cadre didactice titulare în cadrul Universității Politehnica Timișoara.	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.	Total discipline asistate integral predate de titulari cadre didactice cu gradul didactic de profesor / conferențiar universitar: 7 discipline (adică 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.	Nu există personal auxiliar care să asigure suportul tehnic în laboratoarele didactice și de cercetare. Există un tehnician electrician pe facultate, specializat în tehnica tensiunilor înalte, dar acesta nu are motive de intervenție în laboratoarele pregătite pentru masterat.	îndeplinit
<b>B. EFICACITATEA EDUCAȚIONALĂ</b>			
<b>B.1 - Conținutul programelor de studii ESG 1.4</b>			
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.	Politica aplicată de Universitatea Politehnica Timișoara pentru a recruta candidați, metodologia de admitere, metodologia de transferuri și cea pentru mobilitățile studențești sunt toate publicate pe site-ul propriu, sunt accesibile, totul în mod transparent.	îndeplinit
25.	Admiterea se bazează exclusiv pe competențele academice ale candidatului și nu aplică niciun fel de criterii discriminatorii.	Da, Universitatea Politehnica Timișoara a elaborat o metodologie de admitere care nu aplică criteriile discriminatorii.	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.	Da, Universitatea Politehnica Timișoara a elaborat o metodologie distinctă pentru admiterea la ciclul de studii universitare de masterat.	îndeplinit

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

Universitatea Politehnica Timișoara

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. PSUM <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> se încadrează în categoria master 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.	În urma discuțiilor de la întâlnirea cu studenții s-a evidențiat concluzia potrivit căreia studenții înmatriculați în anul 1 sunt absolvenții programelor de licență din domeniul fundamental, din care face parte programul de studii universitare de masterat.	îndeplinit								
29.	Gradul de promovare a studenților după primul an de studii confirmă adecvarea condițiilor de admitere (statistici din ultimele trei promoții).	Pe baza analizei documentelor s-a evidențiat faptul că gradul de promovare a studenților după primul an de studii variază între 56 % – 75 % <table border="1" data-bbox="651 579 1144 746"> <thead> <tr> <th>Promoția</th> <th>Gradul de promovare anul I %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 2016 / 2017</td> <td>55.8 %</td> </tr> <tr> <td>2. 2017 / 2018</td> <td>75 %</td> </tr> <tr> <td>3. 2018 / 2019</td> <td>68.8 %</td> </tr> </tbody> </table>	Promoția	Gradul de promovare anul I %	1. 2016 / 2017	55.8 %	2. 2017 / 2018	75 %	3. 2018 / 2019	68.8 %	îndeplinit
Promoția	Gradul de promovare anul I %										
1. 2016 / 2017	55.8 %										
2. 2017 / 2018	75 %										
3. 2018 / 2019	68.8 %										
30.	Admiterea/transferul se face în limita capacității de școlarizare aprobate de ARACIS și publicate în HG din anul calendaristic curent.	Da, s-a constatat că admiterea se realizează în limita capacității de școlarizare aprobate de ARACIS. Nu a fost cazul de studenți transferați.	îndeplinit								
31.	Studenții înmatriculați au încheiat cu instituția un Contract de studii, în care sunt prevăzute drepturile și obligațiile părților.	Da, fiecare student înmatriculat la PSUM <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> a încheiat cu Universitatea Politehnica Timișoara un contract de studii. Acest contract stipulează clar drepturile și obligațiile fiecărei părți									
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.	Analizând documentele s-a constatat că la concepția planurilor de învățământ s-a consultat mediul academic (inclusiv din alte centre universitare), cel economic, absolvenții. Evident, s-a ținut cont și de Standardelor specifice domeniului de masterat <i>Inginerie Energetică</i> elaborate de ARACIS	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	Structura și conținutul programului de studii <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> , organizarea proceselor de predare, învățare și evaluare, toate acestea sunt prezentate în fișele disciplinelor, pentru fiecare disciplină în parte. În cadrul fiecărei fișe sunt specificate competențele profesionale și transversale, dar și cele specifice fiecărei discipline în parte.	îndeplinit								



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

Universitatea Politehnica Timișoara

	atingerea obiectivelor și rezultatelor așteptate.		
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.	Analizând fișele disciplinelor s-a evidențiat clar că acestea conțin, explicit, activitățile practice (laboratoare, proiecte). Este concepută fișă de disciplină și pentru disciplina <i>Practică cercetare științifică</i> . Planurile de învățământ de masterat 2020-2021 prevăd valori neîntregi, variabile de la o disciplină la alta, necuprinse în intervalul [24, 26] ale numărului de ore echivalente pentru punctul credit Durata practicii din planul de învățământ nu este exprimată în număr de săptămâni, cu 30 de ore/săptămână. Pentru practica de cercetare desfășurată în laboratoarele facultății nu se încheie contracte de practică.	Parțial 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.	Conceperea planului de învățământ pentru PSUM <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> reflectă, pe deplin, centrarea pe student a procesului de învățare și predare. Această afirmație este susținută de prezența în cadrul planului de învățământ a disciplinelor opționale. Astfel, în semestrul 2 studenții au 2 discipline opționale, iar în semestrul 3 au încă 3 discipline opționale. In discuțiile cu studenții a rezultat că aceștia nu cunosc disciplinele opționale și că nu optează, opțiunea fiind în realitate a profesorilor.	Parțial îndeplinit
36.	Modul de organizare a procesului de învățare și predare și metodele pedagogice folosite sunt evaluate periodic și modificate atunci când este cazul.	Analizând fișele disciplinelor s-a constatat că modul de organizare a procesului de învățare și predare, dar și metodele pedagogice folosite sunt descrise clar în aceste fișe. Însă, anual în cadrul Departamentului de Electroenergetică se derulează o evaluare a procesului educațional de către studenți. În plus, periodic, se desfășoară și o evaluare colegială între membrii Departamentului. Toate aceste forme de evaluare, la care se adaugă cea a directorului de departament, se derulează cu scopul de a modifica / ajusta unde și când este cazul, pentru a îmbunătăți procesul didactic.	îndeplinit
37.	Structura programelor de studii încurajează o abordare interdisciplinară, prin activități care contribuie la dezvoltarea profesională și în carieră a studenților.	Da, structura planului de învățământ pentru PSUM <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> încurajează o abordare interdisciplinară. Analizând planul de învățământ se regăsesc atât discipline specifice 100 % Domeniul de Inginerie Energetică, dar și discipline din domenii complementare (exemplu: <i>Testarea sistemelor industriale / Automatizări în Industria 4.0</i> ) care contribuie la crearea unui orizont de cunoaștere cât mai larg. Această pregătire multidisciplinară le asigură studenților o dezvoltare profesională care le permite să se angajeze fie din timpul studiilor de master, fie în cel mai scurt timp de la absolvire	îndeplinit
38.	Conținutul programelor de studii de masterat de cercetare constituie o bază efectivă pentru studiile doctorale în domeniul evaluat.	Conținutul PSUM <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> asigură continuarea pregătirii cu accederea la studiile doctorale, în domeniul <i>Inginerie Energetică</i> . Analizând documentele, rezultă că la ultimele 5 promoții de absolvenți, ponderea celor care au continuat cu studiile doctorale variază între 10 – 19 %.	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.	Analizând fișele disciplinelor s-a evidențiat faptul că acestea reflectă centrarea pe student a procesului de învățare – predare – evaluare, includ activități didactice și specifice studiului individual. În cadrul acestor fișe există o secțiune specială care descrie foarte clar maniera de evaluare și ponderea fiecărei activități în nota finală.	îndeplinit
40.	Fișele disciplinelor pentru programele de studii de masterat de cercetare științifică sunt proiectate astfel încât să asigure studenților	Analizând fișele disciplinelor s-a evidențiat faptul că acestea asigură studenților abilități practice / de cercetare, care să le permită realizarea / conducerea unor lucrări / proiecte de cercetare	îndeplinit

## RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea Politehnica Timișoara

	abilități practice/de cercetare, care să le permită 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.	<p>Pentru PSUM <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> procesul didactic este organizat pe 4 semestre (2 ani), fiecare semestru având durată de 14 săptămâni. Dintre acestea, ultimul este dedicat cercetării pentru elaborarea lucrării de disertație și elaborării efective a lucrării de disertație. Pentru sesiunea de iarnă sunt alocate 3 săptămâni; la fel și pentru cea de vară. Pentru sesiunea de restanțe, atât cea de iarnă, cât și cea de vară, sunt alocate câte 2 săptămâni.</p> <p>Universitatea Politehnica Timișoara a elaborat un regulament destinat exclusiv organizării activității didactice la studiile de nivel master.</p> <p>Structura anului universitar 2020 / 2021 poate fi consultată aici: <a href="http://upt.ro/img/files/2020-2021/struct_an_univ/Structura_anului_univ_2020-2021_actualizata_ian_2021.pdf">http://upt.ro/img/files/2020-2021/struct_an_univ/Structura_anului_univ_2020-2021_actualizata_ian_2021.pdf</a></p>	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.	<p>Analizând fișele disciplinelor s-a evidențiat faptul că metodele de predare și învățare sunt adecvate conținutului disciplinelor și centrate pe nevoile studenților. Dar, pentru a îmbunătăți permanent procesul didactic se realizează o evaluare anuală de către studenți, se realizează și o evaluare colegială (periodic), dar și de către directorul de departament.</p> <p>Analizând planul de învățământ s-a constatat că volumul de ore necesar activităților asistate integral este 15.5 h / săptăm. (sem. 1), 14 h / săptăm. (sem. 2, sem. 3). Rezultă un volum de ore echilibrat între cele 3 semestre. De asemenea, s-a constatat că volumul de ore necesar activităților integral asistate și al celor asistate parțial este 26 h / săptăm. pentru toate cele 4 semestre. Pe baza celor 2 constatări se poate concluziona că există un echilibru între activitățile față în față și cele de studiu individual.</p> <table border="1" data-bbox="667 874 1951 1043"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tip activitate</th> <th colspan="4">Ore/săptămână</th> <th rowspan="2">Total ore/ciclu</th> </tr> <tr> <th>Sem.I</th> <th>Sem.II</th> <th>Sem.III</th> <th>Sem.IV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VAi</td> <td>15.50</td> <td>14.00</td> <td>14.00</td> <td>0.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>VA=VAi+VAp</td> <td>26.00</td> <td>26.00</td> <td>26.00</td> <td>26.00</td> <td>1456</td> </tr> <tr> <td>VA+VPI</td> <td>54.50</td> <td>54.50</td> <td>54.50</td> <td>40.00</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>unde: <i>VAi</i> = volum de ore necesar activităților integral asistate (curs + seminar + laborator + proiect); <i>VAp</i> = volum de ore necesar activităților parțial asistate; <i>VA</i> = volum de ore necesar activităților integral asistate și al celor asistate parțial; <i>VPI</i> = volum de ore necesar pregătirii individuale pentru un semestru.</p>	Tip activitate	Ore/săptămână				Total ore/ciclu	Sem.I	Sem.II	Sem.III	Sem.IV	VAi	15.50	14.00	14.00	0.00		VA=VAi+VAp	26.00	26.00	26.00	26.00	1456	VA+VPI	54.50	54.50	54.50	40.00		îndeplinit
Tip activitate	Ore/săptămână				Total ore/ciclu																										
	Sem.I	Sem.II	Sem.III	Sem.IV																											
VAi	15.50	14.00	14.00	0.00																											
VA=VAi+VAp	26.00	26.00	26.00	26.00	1456																										
VA+VPI	54.50	54.50	54.50	40.00																											
43.	Procesul didactic este astfel organizat încât să dezvolte abilități de studiu individual și dezvoltare profesională continuă	<p>Disciplinele cuprinse în planul de învățământ al PSUM <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> dezvoltă abilități de studiu individual. Analizând fișele disciplinelor, s-a evidențiat faptul că fiecare cadrul didactic a indicat surse bibliografice, accesibile prin Biblioteca Universității Politehnica Timișoara, care să asigure suportul pentru studiul individual. Acest studiu individual, împreună cu participarea la activitățile didactice, participarea la manifestări științifice dedicate studenților, toate contribuie la dezvoltarea profesională continuă.</p>	îndeplinit																												

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

Universitatea Politehnica Timișoara

44.	Rezultatele analizelor referitoare la calitatea predării, învățării și evaluării studenților confirmă adecvarea metodelor de predare și evaluare utilizate.	Universitatea Politehnica Timișoara acordă o atenție deosebită calității procesului didactic. Astfel, în cadrul Universității se practică mai multe tipuri de evaluări ale procesului didactic. Au fost create platforme de evaluare, respectiv metodologii. O primă evaluare este efectuată de către studenți. Există o platformă online unde, prin intermediul unui chestionar, studenții sunt rugați să aprecieze calitatea actului didactic. Se centralizează toate răspunsurile furnizate și se realizează un raport. Acesta este transmis directorului de departament care îl transmite fiecărui cadru didactic vizat și discută cu acesta referitor la concluziile raportului respectiv. Un alt tip de evaluare se referă la evaluarea colegială. Și în acest caz se întocmesc rapoarte și se discută concluziile cu persoanele vizate. Toate aceste discuții au rol de a corecta sau îmbunătăți situația, acolo unde este cazul.	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.	Analizând fișele fiecărei discipline în parte s-a constatat faptul că în cadrul acestor fișe există un punct special destinat componentei de evaluare. Toate informațiile respective sunt aduse la cunoștința studenților la primul curs, respectiv la prima ora aplicativă de către cadrele didactice titulare, pentru activitățile respective. Aceste modalități de evaluare sunt adecvate conținutului disciplinelor și rezultatelor așteptate. În același timp, standardul minim de performanță inclus în fișele de disciplină nu conține de cele mai multe ori decât considerente administrative, și nu legate de competențe și abilități.	parțial îndeplinit
46.	Mecanismele de contestare a evaluării competențelor și abilităților sunt publice și oferă garanții studenților privind o reevaluare obiectivă.	Universitatea Politehnica Timișoara a elaborat un regulament special destinat organizării activității didactice la nivel de studii universitare de nivel master. În cadrul acestui regulament se specifică mecanismele prin care se poate solicita o reevaluare. De asemenea, Universitatea Politehnica Timișoara a elaborat hotărârea Biroului Executiv al Senatului nr. 11 / 2005 referitoare la dreptul studenților de a contesta notele obținute la examene / colocvii / susțineri de proiecte.	parțial 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.	Practica se desfășoară cu program săptămânal, în conformitate cu planul de învățământ, sub coordonarea unui responsabil de practică numit la propunerea boardului Domeniului <i>Inginerie Energetică</i> și confirmat la începutul anului universitar de către Consiliul Facultății. Practica se desfășoară în instituții / unități economice / de cercetare care au domeniul principal de activitate relevant pentru domeniul ingineriei electrice, respectiv în cadrul laboratoarelor din facultate sau din alte facultăți din rețeaua universitară acreditată. Fiecare student este repartizat la un îndrumător științific din cadrul Departamentului. În cazul în care activitatea de practică de cercetare se desfășoară în cadrul unui agent economic, atunci studentul respectiv va avea un tutore de practică și în cadrul unității respective. La evaluarea activității de practică se ține cont și de aprecierile tutorelui din unitatea respectivă.	parțial 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.	Cadrele didactice care desfășoară activități la PSUM <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> au un număr semnificativ de parteneriate cu diverși agenți economici care activează în domeniu. Una dintre manierele de colaborare cu acești parteneri se referă la lucrările de disertație conduse în cotutelă (un responsabil din cadrul agentului economic respectiv și un coordonator din cadrul Departamentului de Electroenergetică). Anexa B.1.27 prezintă tematica lucrărilor de disertație care au fost propuse de către diverși agenți economici din domeniu.	îndeplinit
49.	Eficacitatea evaluării cunoștințelor/ abilităților și legătura cu rezultatele declarate	Universitatea Politehnica Timișoara acordă o atenție deosebită eficacității evaluării cunoștințelor. Și această activitate este monitorizată periodic. În chestionarul din platforma online pe care studenții sunt rugați să-l parcurgă pentru a evalua procesul didactic, sunt întrebări (secțiuni) care vizează obținerea unei aprecieri din partea lor și pentru partea de	îndeplinit

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

Universitatea Politehnica Timișoara

	ale instruirii sunt periodic monitorizate și evaluate.	examinare (evaluare) de la disciplinele supuse evaluării. Se centralizează toate răspunsurile furnizate și se realizează un raport. Acesta este transmis directorului de departament care îl transmite fiecărui cadru didactic vizat și discută cu acesta referitor la concluziile raportului respectiv. Toate aceste discuții au rol de a corecta sau îmbunătăți situația, acolo unde este cazul.									
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.	Universitatea Politehnica Timișoara se preocupă în legătură cu reducerea abandonului școlar, cu recuperarea studenților care au dificultăți în parcurgerea procesului didactic și cu consilierea studenților, în general. În cadrul Universității a fost înființat Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră (CCOC), care este o structură special destinată creșterii ratei de promovabilitate și diminuării abandonului școlar. Are personal specializat format din: psihologi, sociologi, consilieri. De asemenea, în cadrul Universității Politehnica Timișoara este înființat un Centru de Învățare în Științe Inginerești (CIS) care se adresează studenților, inclusiv cei netradiționali, care doresc să beneficieze de sprijin în ceea ce privește acomodarea, activități de recuperare la diverse materii, dar și alte activități menite să contribuie la dezvoltarea personală și profesională a studenților.	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).	În tabelul de mai jos se prezintă evoluția ratei de absolvire la PSUM <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> . La promoția 2017 / 2018 s-a înregistrat o scădere a ratei de absolvire. La celelalte promoții s-au înregistrat rate de absolvire peste 50 %. <table border="1" data-bbox="651 675 1115 810"> <thead> <tr> <th>Promoția</th> <th>Rata de absolvire [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016/2017</td> <td>72.5</td> </tr> <tr> <td>2017/2018</td> <td>37.2</td> </tr> <tr> <td>2018/2019</td> <td>61.3</td> </tr> </tbody> </table>	Promoția	Rata de absolvire [%]	2016/2017	72.5	2017/2018	37.2	2018/2019	61.3	îndeplinit
Promoția	Rata de absolvire [%]										
2016/2017	72.5										
2017/2018	37.2										
2018/2019	61.3										
<b>B2. Accesibilitatea resurselor educaționale ESG 1.6</b>											
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).	Clădirea nouă a Bibliotecii Universității Politehnica Timișoara a fost dată în utilizare în noiembrie 2014, a fost gândită ca fiind un centru educațional și pentru învățământ, centru social, cultural. Fondul de carte existent este foarte generos, Universitatea deține abonamente la marea majoritate a bazelor de date internaționale relevante cu publicații, deține abonamente la reviste și publicații care acoperă nevoile studenților de la Domeniul <i>Inginerie Energetică</i> .	Parțial 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.	Toate fișele disciplinelor din planul de învățământ conțin indicații detaliate referitoare la bibliografia recomandată pentru studiu. Aceste titluri se găsesc la Biblioteca Universității Politehnica Timișoara în număr suficient de exemplare sau în format electronic. În plus, cea mai mare parte a cadrelor didactice care desfășoară activități la PSUM <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> au la rândul lor o bibliotecă personală, putând astfel asigura accesul la resursele educaționale recomandate.	îndeplinit								
54.	Universitatea/facultatea care organizează programele de studii universitare de masterat asigură studenților accesul electronic la baze	Universitatea Politehnica Timișoara asigură studenților accesul electronic la baze de date naționale și internaționale. Accesarea acestor baze de date se poate realiza fie din incinta Bibliotecii Universității Politehnica Timișoara, fie din incinta Facultății de Electrotehnică și Electroenergetică. Practic, orice calculator (sau dispozitiv) care este conectat la rețeaua de date a Universității, poate accesa aceste baze de date.	îndeplinit								

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

Universitatea Politehnica Timișoara

	de date naționale și internaționale specifice domeniului de studii universitare de masterat.		
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.	Cadrele didactice care desfășoară activități la PSUM <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> au încheiat un număr semnificativ de acorduri sau parteneriate cu mediul economic sau cu alte centre universitare. Exemple: acord încheiat cu Compania Națională Transelectrica, acorduri de colaborare cu universități europene (Erasmus și nonErasmus), parteneriate pentru realizarea stagiului de practică al studenților cu agenți economici locali și instituții de învățământ, parteneriate de cercetare-colaborare cu agenți economici locali și externi pentru realizarea lucrărilor de licență și disertație, parteneriate de cercetare-colaborare cu agenți economici locali și externi pentru încheierea de contracte de sponsorizare pentru laboratoarele Departamentului, parteneriate de cercetare-colaborare cu agenți economici locali și externi.	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. PSUM <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> nu este un program cu predate într-o limbă străină.	
57.	Instituția de învățământ superior oferă studenților sprijin relevant pentru procesul de învățare: consiliere în carieră, consultanță și asistență etc.	Universitatea Politehnica Timișoara oferă cu adevărat sprijin studenților pentru procesul de învățare. Structurile prin intermediul cărora asigură acest suport sunt: Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră (CCOC) și Centru de Învățare în Științe Inginerești (CIS). Acesta din urmă este structura cea mai nou înființată. Ambele structuri se implică foarte activ atât în sprijinirea studenților din punctul de vedere al procesului didactic, dar și din punctul de vedere al consilierii în carieră. Centrul de Învățare în Științe Inginerești este destinat studenților, inclusiv a celor cu dificultăți în procesul de învățare, studenți netradiționali sau aflați în situație de risc de abandon școlar. Pe lângă aceste structuri, în cadrul PSUM <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> , au fost numiți 2 îndrumători de an, câte unul pentru fiecare an de studiu.	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.	Prin intermediul celor 2 structuri înființate – Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră (CCOC) și Centru de Învățare în Științe Inginerești (CIS) – Universitatea Politehnica Timișoara derulează programe de stimulare, recuperare și sprijinire a studenților săi. În plus, tutorii de an desemnați sunt cei care țin foarte strâns legătura cu studenții și sunt primii care intră în contact cu problemele acestora. În cazul în care problema ridicată de studenți implică o abordare mai complexă care excede, într-o anumită măsură, cadrul Facultății, atunci aceștia îi îndrumă spre una dintre cele 2 structuri specializate.	îndeplinit
59.	Există resurse educaționale alternative digitale și activități de suport on-line, implementate pe platforme e-Learning	Campusul Virtual al Universității Politehnica Timișoara este un mediu educațional online de suport academic pentru toate facultățile Universității și pentru învățământ la distanță. Din 2010 programele de studii la nivel de Master sunt integrate în Campusul Virtual al Universității Politehnica Timișoara și folosesc în regim normal și continuu metoda educațională de învățare mixtă ( <i>blended learning</i> ), iar studenții sunt familiarizați cu accesarea acestor resurse educaționale. Campusul Virtual reprezintă o interfață de comunicare între administrație, profesori și studenți și o bază pentru interacțiunea nemijlocită între profesori și studenți.	îndeplinit

B3. Rezultatele învățării **ESG 1.3**

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

Universitatea Politehnica Timișoara

60.	<p>Cunoașterea științifică generată în cadrul programelor de studii de masterat în ultimii 5 ani se evaluează luându-se în considerare, după caz:</p> <p>a) publicațiile studenților în reviste relevante domeniului;</p> <p>b) comunicări științifice, participări artistice sau sportive la manifestări naționale și internaționale;</p> <p>c) alte rezultate ale studiilor relevante domeniului (propuneri de brevete, studii de caz, patente, produse și servicii, studii parametrice de optimizare, produse culturale, produse artistice, competiții sportive etc.);</p> <p>d) contribuții la cercetarea integrată în rețele de cercetare națională sau internațională;</p> <p>e) comunicări științifice ale studenților realizate/publicate împreună cu cadre didactice sau cercetători.</p>	<p>În cadrul PSUM <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> studenții sunt încurajați să disemineze rezultatele pe care le obțin de-a lungul procesului de instruire didactică.</p> <p>Universitatea Politehnica Timișoara a elaborat un regulament de organizare și desfășurare a procesului de învățământ la ciclul de studii de nivel master. Conform acestui regulament, masteranzii au obligația să elaboreze o lucrare științifică, în formatul indicat de coordonator, pe tematica lucrării de disertație. Evident, că li s-a recomandat să publice și alte lucrări, în funcție de rezultatele obținute. Astfel, în cadrul Facultății de Electrotehnică și Electroenergetică s-a creat și cadrul adecvat desfășurării acestei activități, sub forma unui simpozion destinat studenților (de la master, respectiv de la licență) – Sesiunea de Comunicări Științifice Studențești SCSS – unde aceștia pot disemina rezultatelor obținute.</p>	îndeplinit												
61.	<p>Existența/Crearea progresivă a unei baze de date cu disertațiile susținute în ultimii ani. Lucrările prezentate sunt /vor fi stocate în extenso, în baza de date cel puțin 5 ani de la absolvire.</p>	<p>Universitatea Politehnica Timișoara a creat un catalog online cu toate disertațiile susținute. Toate lucrările prezentate sunt stocate în extenso la nivelul fiecărui departament.</p> <p>Adresa de Internet care susține aceste afirmații:  <a href="http://www.upt.ro/Informatii_cataloagele-cu-disertatiile-elaborate-in-anul-2014_575_ro.html">http://www.upt.ro/Informatii_cataloagele-cu-disertatiile-elaborate-in-anul-2014_575_ro.html</a></p>	îndeplinit												
62.	<p>Statistici privind angajarea în domeniul evaluat sau în domenii conexe a absolvenților din ultimele trei promoții:</p> <p>a) în momentul înmatriculării, ponderea studenților masteranzi angajați;</p> <p>b) la un an de la absolvire, ponderea studenților masteranzi angajați</p>	<p>Statistici privind angajarea absolvenților</p> <table border="1" data-bbox="763 1034 1854 1225"> <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>2017/2018</td> <td>81.4 %</td> <td>89.66 %</td> </tr> <tr> <td>2018/2019</td> <td>72.73</td> <td>100 %</td> </tr> <tr> <td>2019/2020</td> <td>74 %</td> <td>88.88 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se remarcă o rată de angajare ridicată. Această observație este susținută de dezvoltarea pieței de muncă din zona de Vest a țării.</p>	Promoția	Angajați în momentul înmatriculării	Angajați la un an de la absolvire	2017/2018	81.4 %	89.66 %	2018/2019	72.73	100 %	2019/2020	74 %	88.88 %	îndeplinit
Promoția	Angajați în momentul înmatriculării	Angajați la un an de la absolvire													
2017/2018	81.4 %	89.66 %													
2018/2019	72.73	100 %													
2019/2020	74 %	88.88 %													
63.	<p>Pentru programele de studii de masterat de cercetare din domeniul evaluat ponderea absolvenților din ultimele 5 promoții, care își</p>	<p>PSUM <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> se încadrează în categoria master de cercetare.</p> <p>Ponderea absolvenților din ultimele 5 promoții, care își continuă studiile la programele de doctorat se prezintă astfel:</p>	îndeplinit												

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

Universitatea Politehnica Timișoara

	continuă studiile la programele de doctorat (proprii sau externe instituției absolvite) să fie de peste 10%.	Promoție	Număr absolvenți	Număr absolvenți înscriși la studii doctorale	Pondere (%)	
		2014 / 2015	40	4	10.00%	
		2015 / 2016	39	5	12.82%	
		2016 / 2017	29	3	10.34%	
		2017/2018	16	2	12.50%	
		2018/2019	27	5	18.52%	
64.	Instituția de învățământ superior a definit standarde de calitate minimale pentru elaborarea lucrării de disertație, pe care le operaționalizează periodic și le face publice.	Universitatea Politehnica Timișoara împreună cu Facultatea de Electrotehnică și Electroenergetică a definit un set de standarde de calitate pentru lucrarea de disertație. Adresa de Internet care susține aceste afirmații: <a href="https://et.upt.ro/ro/examene-de-disertatie">https://et.upt.ro/ro/examene-de-disertatie</a>				îndeplinit
<b>B4. Activitatea de cercetare științifică (Criteriu aplicabil programelor de studii universitare de masterat de cercetare)</b>						
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.	Departamentul de Electroenergetică are un plan de cercetare elaborat. Sunt prezentate clar direcțiile de cercetare cu tematicile corespunzătoare, sunt propuse obiecte și activități care se pot derula. S-a elaborat și un plan de cercetare al Domeniului Inginerie Energetică. Analizând cele 2 planuri, se observă că ele sunt compatibile.				îndeplinit
66.	În domeniul de studii universitare de masterat supus evaluării se organizează periodic de către instituție sesiuni științifice, simpozioane, conferințe etc., la care participă și studenții, iar contribuțiile acestora sunt diseminate în publicații relevante.	În cadrul Facultății de Electrotehnică și Electroenergetică există un simpozion de comunicări științifice studențești destinat diseminării rezultatelor obținute de către aceștia. Acest simpozion se organizează anual. Ambele departamente din cadrul Facultății sunt angrenate în organizarea acestuia				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.	Departamentul de Electroenergetică, cel care este direct responsabil de gestionarea PSUM <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> , are un număr semnificativ de parteneriate reale cu mediul economic sau cu alte instituții academice. Câteva exemple ar fi: parteneriat cu Compania Națională Transelectrica, parteneriate de colaborare cu universități europene (Erasmus și nonErasmus), parteneriate pentru realizarea stagiului de practică al studenților cu agenți economici locali și instituții de învățământ, parteneriate de cercetare-colaborare cu agenți economici locali și externi pentru realizarea lucrărilor de licență și disertație, parteneriate de cercetare-colaborare cu agenți economici locali și externi pentru încheierea de contracte de sponsorizare pentru laboratoarele Departamentului, parteneriate de cercetare-colaborare cu agenți economici locali și externi.				îndeplinit
68.	Studenții sunt informați despre implicațiile legale ale activității de cercetare și ale codurilor de etică și deontologie în cercetare.	Universitatea Politehnica Timișoara acordă o importanță deosebită aspectelor legate de codurile de etică și deontologie în cercetare. În acest sens a elaborat un cod de etică și deontologie universitară. În plus, este numită și o comisie de etică la nivelul Universității Politehnica Timișoara.				îndeplinit
<b>B5. Activitatea financiară a organizației</b>						

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

Universitatea Politehnica Timișoara

69.	Resursele financiare disponibile sunt adecvate și asigură că obiectivele programelor de studii de masterat pot fi realizate.	Analizând raportul financiar-contabil și bugetul pe cercetare, s-a constatat că resursele financiare sunt adecvate desfășurării activităților propuse și permit atingerea obiectivelor stabilite. În plus, Departamentul de Electroenergetică, cel care este direct responsabil de derularea PSUM <i>Conducerea Sistemelor Electroenergetice</i> , are acoperire financiară (și a avut în fiecare an).	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.	Suportul financiar destinat dezvoltării cercetărilor este asigurat și de către Universitatea Politehnica Timișoara, respectiv de Departamentul de Electroenergetică, dar există și o componentă de autofinanțare ca urmare a contractelor / granturilor de cercetare derulate de către echipele respective	îndeplinit
71.	Instituția de învățământ superior dispune de practici de auditare internă cu privire la principalele domenii ale activității financiare, în condiții de transparență publică.	În cadrul Universității Politehnica Timișoara funcționează Direcția de Audit Public Intern, fiind constituită ca structură distinctă aflată în directă subordonare a Rectorului. Misiunile de audit public intern se desfășoară în baza unui plan anual aprobat de Rector și avizat de Ministerul Educației.	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.	În cadrul Universității Politehnica Timișoara funcționează Direcția Generală de Asigurare a Calității, care se află în subordinea Prorectorului responsabil de procesul de învățământ, problematică studentescă, asigurarea calității. Este numită și o Comisie pentru Evaluarea și Asigurarea Calității. Sunt elaborate regulamente pentru funcționarea acestora.	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, 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,	Universitatea Politehnica Timișoara acordă deosebită importanță calității programelor de master. Astfel, la fiecare 2 ani are loc o evaluare periodică internă a acestora.	îndeplinit



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

Universitatea Politehnica Timișoara

	g) existența unui sistem de management al calității în scopul asigurării continuității și relevanței.		
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).	Analizând documentele specifice evaluării derulate de către studenți, s-a constatat că Universitatea Politehnica Timișoara a pus la dispoziția acestora o platformă special dezvoltată în acest scop. Numărul de întrebări la care studenții sunt rugați să răspundă nu este exagerat, întrebările sunt clar formulate, informațiile colectate sunt relevante, timpul alocat soluționării nu este exagerat. Este generat un raport care centralizează răspunsurile furnizate, pentru fiecare cadru didactic și pentru fiecare disciplină. Acest raport este transmis directorului de departament care discută cu fiecare cadru didactic în parte în scopul conștientizării concluziilor desprinse și a îmbunătățirii situației (unde este cazul).	îndeplinit
75.	Rezultatele monitorizării opiniei absolvenților asupra procesului de învățare din perioada studiilor universitare sunt utilizare în procesul de îmbunătățire a conținutului și structurii programelor de studii.	Universitatea Politehnica Timișoara și Departamentul de Electroenergetică, în particular, sunt directe interesate de părerile exprimate de studenți în legătură cu procesul didactic. Se ține cont de aceste păreri în scopul îmbunătățirii ofertei educaționale a Facultății de Electrotehnică și Electroenergetică.	îndeplinit
76.	Rezultatele monitorizării opiniei angajatorilor cu privire la pregătirea absolvenților sunt utilizare în procesul de îmbunătățire a conținutului și structurii programelor de studii.	Universitatea Politehnica Timișoara și Departamentul de Electroenergetică, în particular, acordă importanță maximă părerilor exprimate de mediul economic în legătură cu procesul educațional. Se ține cont de aceste păreri în scopul îmbunătățirii ofertei educaționale a Facultății de Electrotehnică și Electroenergetică.	îndeplinit
77.	Monitorizarea opiniei studenților cu privire la procesul didactic confirmă eficiența acestuia și a serviciilor suport oferite.	Analizând documentele referitoare la evaluările realizate de către studenți se constată faptul că aceștia apreciază procesul didactic și serviciile oferite.	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.	Atât site-ul Facultății de Electrotehnică și Electroenergetică, cât și cel al Universității Politehnica Timișoara, sunt actualizate permanent pentru a prezenta cele mai noi informații în legătură cu programele de studii universitare de masterat. Natura informațiilor prezentate se referă la cele enumerate mai sus.	îndeplinit

**Recomandări**

- 
- utilizarea în proiectarea planurilor de învățământ o valoare unică, număr natural, a valorii pentru punctul credit.
- gestionarea planurilor de învățământ pe promoție.
- analiza și actualizarea fișelor de disciplină din programele de masterat, în vederea asigurării unei completări consistente și corelate cu planurile de învățământ și competențele declarate, precum și pentru definirea standardului minim de performanță a disciplinelor.
- includerea în planurile de învățământ a stagiilor de practică la durată săptămânală reglementată legal (30 ore/săptămână)
- asigurarea acoperirii corespunzătoare a disciplinelor din planurile de învățământ cu material bibliografic existent în bibliotecile universității, realizarea unui fond de carte propriu din literatura de specialitate română și străină corespunzător nivelului de masterat; reglementarea gestiunii și accesului la resurse electronice de documentare ne-instituționale.
- implementarea unor metodologii care să permită opțiunea reală a studenților pentru disciplinele din pachete opționale.
- analiza oportunității actualizării regulamentelor de studii de masterat pentru a include proceduri explicite pentru posibilitatea de flexibilizare a curriculei prin includerea în regim obligatoriu (prin înlocuire) de discipline din planurile de învățământ ale altor programe de studii de masterat.
- evaluarea anuală de către studenți a tuturor disciplinelor și cadrelor didactice.
- analiza oportunității actualizării regulamentului de mobilități studențești ERASMUS astfel încât toate creditele de studiu transferabil obținute în mobilitate să fie recunoscute în categoria de credite de studiu de tip obligatoriu/opțional, prin înlocuirea disciplinelor din planul de învățământ propriu cu disciplinele efectuate în mobilitate
- includerea responsabilului de domeniu de masterat ca actor cu drepturi și obligații în regulamentele și procedurile aferente inițierii, monitorizării, evaluării periodice, desfășurării activității din programele de masterat
- actualizarea regulamentului de notare (în forma în vigoare din 2009) și o mai bună ofertă garanții studenților privind o reevaluare obiectivă în cazul unor eventuale contestații
- analiza regulamentului de practică pentru includerea explicită a luării în calcul a aprecierii tutorelui de practică



### **► PROPUNEREA COMISIEI DE EVALUARE**

Propunerea Comisiei de experți permanenți de specialitate – Științe Inginerești 2, adoptată în ședința online din data de 28.06.2021 a fost: **Menținerea acreditării domeniului universitare de masterat **INGINERIE ENERGETICĂ****, cu o capacitatea de școlarizare de **60** 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. 546 din 28.06.2021.

**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.	Conducerea Sistemelor Electroenergetice (CSEE)	Timișoara	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 energetică** cu structura menționată mai sus **satisface cerințele normative obligatorii, 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:

⇒ **Menținerea acreditării domeniului universitare de masterat – INGINERIE ENERGETICĂ** 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.	Conducerea Sistemelor Electroenergetice (CSEE)	Timișoara	Română	IF	120	Cercetare

⇒ în cadrul **Universitatea Politehnica Timișoara**;

⇒ capacitatea de școlarizare în primul an de studiu: **60 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 30.06.2021.

**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	Conf. univ. dr. Mădălin BUNOIU	_____
Director Departament de acreditare	Prof. univ. dr. Simona LACHE	_____

***Acest aviz este valabil până la data de 30.06.2026 (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 domeniului de studii universitare de masterat.***

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



## AGENȚIA ROMÂNĂ DE ASIGURARE A CALITĂȚII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR

Membră în Asociația Europeană pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - ENQA

Înscrisă în Registrul European pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - EQAR

Anexă

	Denumire /Indicatori	Observații
1.	Instituția de învățământ superior (denumire în limba română și în engleză)	Universitatea Politehnica Timișoara Politehnica University Timisoara
2.	Domeniul de studii universitare de masterat evaluat (denumire în limba română și în engleză)	Inginerie Energetică Power Engineering
3.	Lista programelor de studii universitare de masterat din domeniu (denumire în limba română și în engleză)	Conducerea Sistemelor Electroenergetice (CSEE) Power Systems Command and Control (PSCC)
4.	Numărul de studenți înmatriculați la programele de studii de masterat din domeniu	81 studenți (46 în anul I, 35 în anul II)
5.	Numărul de cadre didactice care predau la programele de studii de masterat din domeniu, din care titulari	15 cadre didactice, dintre care 11 titulari
6.	Diplomă eliberată	Master
7.	Nivelul de calificare conform CNC	7
8.	Obiectivele comune ale programelor de studii de masterat din domeniu	1. Formarea profesională și competitivă de specialiști în domeniul <i>Ingineriei Energetice</i> ; 2. Atragerea masteranzilor la activitatea științifică fundamentală și aplicativă și la competiția prin granturi, pentru formarea în domeniu a viitorilor cercetători sau cadre didactice; 3. Afirmarea potențialului de cercetare al cadrelor didactice și masteranzilor prin publicarea unor lucrări științifice, participarea la simpozioane și conferințe științifice, elaborarea de contracte de cercetare; 4. Acoperirea domeniilor importante de cercetare științifică care să confere absolventului posibilitatea accesării de programe de studii de doctorat; 5. Cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică, proiectare, consultanță, asistență tehnică și expertiză în contextul Ariei Europene a Cercetării.
9.	Durata de școlarizare (exprimată în număr de semestre)	4 semestre
10.	Numărul total de credite ECTS	120 credite ECTS
11.	Scurtă descriere a calificărilor vizate pe domeniu	<i>Descriere:</i>

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

Universitatea Politehnica Timișoara

		<p>Calificarea CSEese referă la specialiști formați pentru activitatea de conducere și de cercetare la înalt nivel teoretic și aplicativ, care să fie capabili să abordeze și să soluționeze probleme complexe legate de informatizarea, supravegherea, coordonarea și conducerea rețelelor și sistemelor electroenergetice. Formarea unor astfel de specialiști implică și prevederea unei activități de cercetare după modelul universităților de prestigiu din Europa. Aceasta impune implicarea cursanților în activitatea de cercetare științifică în cadrul contractelor de cercetare din departament.</p> <p>Dezvoltarea competențelor de cercetare, prin racordarea tematicii lucrărilor aplicative și de disertație la teme actuale de cercetare în domeniul Ingineriei Energetice, dezvoltarea abilităților de conducere optimală a rețelelor și sistemelor electroenergetice, modelare și simulare în domeniul specific, utilizarea metodelor moderne bazate pe inteligență artificială, formarea unor deprinderi privind utilizarea celor mai moderne programe de calcul din domeniu, de lucru în echipă, de comunicare și prezentare, precum și implicarea masteranzilor în programele de doctorat și în activitatea de cercetare contractuală a centrelor și colectivelor de cercetare din departament.</p>
12.	Verdict - Menținerea acreditării / neacreditare (în limba română și în engleză)	Menținerea acreditării (Maintaining accreditation)
13.	Modificări solicitate în vederea reanalizării domeniului	-
14.	Acreditat de ARACIS la data de:	Iunie 2021
15.	Echipa de evaluatori ARACIS:	Prof. dr. ing. Constantin Vertan Prof. dr. ing. Dorin Bica Teodora Lupu
16.	Perioada vizitei de evaluare	8-10 iunie 2021