RAPORTUL Agenţiei Române de Asigurare a Calităţii în Învăţământul Superior

tipul evaluării
evaluare periodică domeniu de studii universitare de masterat

domeniul de studii universitare de masterat evaluat:

Inginerie energetică

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

05.12.2024

▸ CONSIDERAŢII GENERALE

Prin cererea înregistrată la Agenţia Română de Asigurare a Calităţii în Învăţământul Superior, cu nr. 1336, din data de 19.03.2024, **Universitatea Naţională de Ştiinţă şi Tehnologie Politehnica Bucureşti** solicită evaluarea externă periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE ENERGETICĂ**.

Dosarul a fost înregistrat la ARACIS cu numărul 2865 din data de 29.05.2024.

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

Nr. crt.	Programul de studii universitare de masterat	Locaţie	Limbă de predare	Formă de învăţământ	Nr. de credite de studiu transferabile
1.	Informatică aplicată în energetică	Bucureşti	română	IF	120
2.	Surse regenerabile de energie	Bucureşti	română	IF	120

Verificarea îndeplinirii cerinţelor normative obligatorii, a criteriilor, standardelor şi indicatorilor de performanţă şi a standardelor specifice a fost efectuată de Comisia permanentă de specialitate – Științe Inginerești 2 – a Consiliului ARACIS.

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

▸ REZULTATELE EVALUĂRII EFECTUATE DE CĂTRE COMISIA PERMANENTĂ DE SPECIALITATE

Sunt îndeplinite / sunt parţial îndeplinite/ nu sunt îndeplinite următoarele criterii, standarde şi indicatori de performanţă 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.	Cerinţe	Constatările comisiei permanente de specialitate	Calificativ (îndeplinit/ parțial îndeplinit/ neîndeplinit)
1.	Misiunea şi 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.	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București își asumă conceptul de universitate inovatoare în formarea capitalului uman, în valorizarea cunoașterii științifice și constituirea unor parteneriate puternice la nivel național și internațional. Misiunea se concretizează prin faptul că universitatea: -”formarea inițială și continuă de tip universitar și postuniversitar, în scopul dezvoltării profesionale și personale a studenților, a studenților-doctoranzi și a cursanților, precum și în vederea inserției pe piața muncii a absolvenților și satisfacerii nevoii de competență a mediului socio-economic”; - ”cercetarea științifică, dezvoltarea, inovarea, creația artistică și transferul tehnologic, prin creația individuală și colectivă, relevante pentru progresul cunoașterii și pentru mediul socio-economic”; - ”implicarea în comunitate, prin desfășurarea unor activități comune, în beneficiul său și al mediului social, economic și cultural”; - ”internaționalizarea și antreprenoriatul sunt parte a misiunii instituționale asumate de către Universitatea POLITEHNICA București”. Componenta „Educaţie şi mediul de studiu (învățare)” din Planul Strategic al Universității Naționale de Știință și Tehnologie Politehnica București își propune, pentru intervalul de timp 2020-2024, obiective strategice (pag.8-9) organizate în mai multe obiective de dezvoltare și acțiuni specifice: 1. Asigurarea calității ridicată a educației din UPB prin consolidarea culturii ambițioase a studiului, caracterizată prin substanță, provocări, dedicare și acoperire academică; 2. Îmbunătățirea continuă a calității programelor de studii prin coordonare și concentrare, precum și pe baza cerințelor pieței muncii și a tendințelor internaționale în domeniul educației;	îndeplinit

		3. Continuarea și intensificarea consolidării legăturii dintre cercetare și educație prin încorporarea experienței educaționale în cadrul unui mediu antreprenorial vibrant, bazat pe cercetare; 4. Pregătirea studenților pentru a contribui la rezolvarea provocărilor societale; 5. Creșterea atractivității internaționale a programelor de studiu; 6. Stimularea utilizării Resurselor Educaționale Deschise. „Obiectiv major al UPB este acela de a se dezvolta continuu pentru a oferi o educația de înaltă calitate. UPB își propune să fie atractivă atât la nivel național, cât și internațional, este și va fi o universitate accesibilă, care este deschisă tuturor studenților pentru a le oferi oportunități de educație și pregătire pentru o carieră de succes." Proiectului de dezvoltare al Facultății de Energetică este în acord cu strategia UNSTPB, iar obiectivele generale și specifice programelor din DSUM Inginerie Energetică sunt în concordanță cu misiunea instituției de învățământ superior, cu cerințele educaționale identificate pe piața muncii.	
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.	Obiectivul principal al programelor de studii universitare de master Surse regenerabile de energie, respectiv Informatică Aplicată în Energetică din domeniul Ingineriei Energetice îl constituie dezvoltarea competențelor și abilităților specializate necesare desfășurării profesiei de inginer în inginerie energetică care să conducă la formarea de specialişti cu un înalt nivel de calificare (7 EQF/ CEC). Aceste se realizează prin: - consolidarea și dezvoltarea cunoștințelor și a abilităților dobândite de absolvenții grupului țintă în primul ciclu de studii de licență; astfel, absolvenții vor beneficia de informații, cunoștințe și metodologii de proiectare inovative, care sunt de interes atât în domeniul de cercetare-dezvoltare, cât și în cel industrial; - deschiderea de oportunități profesionale atât în cercetare (în sectorul academic sau privat), cât și în industrie; - dobândirea unor competențe relevante pentru piața muncii; - creșterea mobilităților și a colaborărilor internaționale în spațiul European; - deschiderea de noi oportunități pentru absolvenți prin creșterea mobilității acestora (atât în cadrul masteratului prin mobilități de tip Erasmus+, cât și ulterior în cazul continuării printr-un doctorat a colaborărilor inițiate în timpul masteratului); - integrarea facultății, respectiv a universității în fluxul internațional atât la nivelul studenților cât și la nivelul cadrelor didactice; - dezvoltarea capacităților de cercetare științifică pentru studenții programului de studii universitare de masterat, prin implicarea lor în programe de cercetare; - dezvoltarea de relații eficiente cu instituțiile naționale și internaționale, precum și cu companiile din domeniul ingineriei energetice; - creșterea capacității de comunicare interpersonală și de lucru într-un mediu de lucru multinațional; - certificarea competențelor absolvenților printr-o diploma de masterat recunoscuta la nivel internațional.	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	Instituţia realizează periodic consultări cu reprezentanți ai mediului academic, socio-economic, cultural-artistic și ai pieței muncii, inclusiv cu studenții, rezultelele consultărilor fiind consemnate.	îndeplinit

	și cultural-artistic şi ai pieței muncii, 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 Cadrului Național al Calificărilor (CNC), cu Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior (RNCIS) şi cu Standardele specifice domeniului de masterat elaborate de ARACIS. Absolvenții programelor de studii de masterat au clar definită perspectiva ocupației pe piața muncii.	Fiecare program de studii din DSUM evaluat este proiectat şi documentat în concordanță cu prevederile Cadrului Național al Calificărilor, fiind înregistrat în Registrul Naţional al Calificărilor din Învăţământul superior. De asemenea, programul de studii evaluat este în concordanță cu Standardele specifice evaluării programelor de studii universitare de master elaborate de comisiile ARACIS, Comisiile de specialitate nr. 10 şi 11 Stiinţe inginereşţi. (http://www.aracis.ro/wpcontent/uploads/2019/11/ii_11.M_Vol_3__Standarde_MASTER_Comisia__10_si_11_Stiinte_ingineresti_-_actualiz_in_28.06.20181.pdf). Prin codurile COR alocate fiecarui program, inclusiv programelor de studii SRE şi IAE, absolvenţii au clar definită perspectiva ocupației pe piața muncii. A fost actualizată Înscrierea în RNCIS a programelor de masterat, în care se regăsește răspunsul ANC pentru fiecare program de masterat.	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 Romania (COR) și standardele ocupaționale aferente sau cu calificări previzionate.	Calificările şi ocupațiile corespunzătoare programului de studii universitare de masterat Surse Regenerabile de Energie, corelate cu calificările și ocupațiile existente în Clasificarea Ocupațiilor din Romania (COR) sunt: Inginer Energie Regenerabilă, Inginer de cercetare în tehnologie și echipamente neconvenționale, Director societate comercială. Calificările şi ocupațiile corespunzătoare programului de studii universitare de masterat Informatică Aplicată în Energetică, corelate cu calificările și ocupațiile existente în Clasificarea Ocupațiilor din Romania (COR) sunt: Inginer programare si optimizare a instalatiilor si proceselor energetice, Proiectant inginer energetician, Inginer tehnologii infomatice în energetică.	îndeplinit
6.	Programele de studii universitare de masterat profesional creează	Nu este cazul. Programele de studii de masterat evaluate sunt de cercetare.	Nu este cazul

	premisele pentru continuarea studiilor în ciclul al treilea de studii universitare și dezvoltare profesională continuă în carieră prin studii postuniversitare.		
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.	Domeniul de studii universitare de masterat Inginerie energetică conține 9 programe de studii de master. Programele de studii universitare de masterat de cercetare SRE și IAE oferă oportunități pentru continuarea studiilor în ciclul de studii de doctorat, prin recunoașterea unor module de studii din ciclul de masterat și stagii la universități partenere. Obiectivele programelor de studiu sunt în concordanţă cu misiunea universităţii şi urmăresc dezvoltarea capacității de cercetare ştiinţifică a studenţilor masteranzi şi realizare a unei baze pregătitoare pentru studiile doctorale. În UNSTPB există Scoală doctorală în domeniul Ingineriei energetice. În ultimii 5 ani exista: - 5 absolvenţi ai programului de master SRE, care s-au înscris la studii universitare de doctorat - 3 absolvenţi ai programului de master IAE, care s-au înscris la studii universitare de doctorat	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 Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București promovează și aplică politici clare și documentate privind integritatea academică prin includerea în planurile de învățământ pentru toate programele de master a disciplinei Etică și integritate academică care urmărește însușirea conceptelor și instrumentelor specifice eticii aplicate în mediul academic, în vederea implementării corespunzătoare a acestora pentru dezvoltarea unei cariere profesionale responsabile, fundamentată pe onestitate, integritate morală și corectitudine. Prin Politica privind calitatea, asumată de Rector, pe baza principiilor, criteriilor și indicatorilor de calitate adoptate în 2021 și revizuite în 2020, precum și a standardelor și indicatorilor de performanță, UNSTPB își asumă principala responsabilitate privind serviciile oferite, protejează interesele societății cu privire la standardele de calitate, asigură structuri instituționale eficiente pentru sprijinirea și îmbunătățirea calității programelor academice, asigură transparența serviciilor, încurajează diversitatea și inovarea, 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. Codul de Etică și Deontologie Profesională al UNSTPB adoptat prin hotărârea Senatului din 15.12.2005 este întemeiat pe următoarele principii fundamentale: libertate academică, autonomia personală, dreptatea şi echitatea, meritul, profesionalismul, onestitate, corectitudine intelectuală şi etica în cercetarea ştiinţifică, transparenţa, responsabilitatea profesională şi social, respectul şi toleranţa, bunăvoinţa şi grija. În vederea aplicării Codului Etic Universitar în Universitatea POLITEHNICA din Bucureşti funcţionează Comisia de Etică Universitară care îşi desfăşoară activitatea în baza ,,Regulamentului de organizare şi funcţionare" aprobat de Biroul Senatului. În universitate a fost adoptat Ghid practic de îndrumare a Codului de Etică. Comisia de Etică este o structură independentă în raport cu Senatul și Rectoratul, ea funcționează, în acord cu Legea Învățământului superior nr.199/2023, în baza prevederilor Legii educației naționale nr. 1/2011, cu modificările și completările ulterioare. Componența Comisiei de Etică a fost actualizată în 2020.	îndeplinit

		Instituția de învățământ superior a definit standarde de calitate minimale și de excelență pentru elaborarea lucrării de disertație, pe care le operaționalizează periodic și le face publice. La nivelul Facultății de Energetică a fost redactat un set de instrucțiuni și machete privind modul de redactare a lucrărilor de disertație. În planurile de învățământ ale programelor de studii SRE și IAE din domeniului de master Inginerie Energetică este inclusă disciplina obligatorie "Etica şi integritate academică". Verificarea similitudinii lucrărilor de disertație se realizează conform „Regulamentului privind organizarea și desfășurarea exeamenlor de absolvire, licență/diplomă și disertație pentru anul universitar 2023-2024". Conform art.18, alin. 9, pentru stabilirea gradului de similitudine facultățile folosesc programele din lista celor recunoscute la nivel național și aprobate prin Ordinul Ministrului Educației nr. 3692/2024 din 1 februarie 2024." Conform art.18, alin. (10) din Regulamentul privind organizarea și defășurarea examenelor de absolvire, licență/diplomă și disertație pentru anul universitar 2023-2024, Consiliului Facultății a stabilit procentajul maxim de similitudine. În Facultatea de Energetică s-au utilizat Turnitin, Plagiarism detector + PDAS (PDAS - Plagiarism Detector Accumulator Server) și SEMPLAG. În universitate funcționează Comisia de etică universitară, conform Regulamentului comisiei de etică universitară, aprobat prin HS in 22.07.2024. Comisia funcționează pe baza Codului cadru de etică şi deontologie universitară aprobat prin HG 305/2024.	
A2. Baza materială și utilizarea infrastructurii de studiu și cercetare ESG 1.6			
9.	Instituția de învățământ superior prezintă dovada privind deținerea sau închirierea spațiilor pentru activitățile didactice/aplicative/ laboratoare etc.	Toate spaţiile în care se desfăşoară activităţile didactice/aplicative/ laboratoare, etc. pentru disciplinele din planul de învățământ al programelor de studii de masterat din domeniul evaluat aparţin universităţii. Astfel, pentru derularea acestor activităţi, Facultăţii de Energetică îi sunt alocate spaţii, în cadrul UNSTPB, campusul Politehnica Bucureşti, iar pentru studiul individual biblioteca. Activităţile de curs se desfăşoară în amfiteatre şi în săli de curs cu un total spațiu 1908,3 m2, cu o capacitate de minim 1 mp/loc. Activitatea de seminar se desfăşoară pe grupe de studiu de 15 - 30 de studenţi, în săli de seminar cu un total spațiu 833,22 m2, având o capacitate de minim 1,4 mp/loc. Activitatea de laborator se desfăşoară: - la disciplinele de informatică, pe semigrupe/grupe de 9-15 studenţi în laboratoarele de informatică cu un total spațiu 1056 m2, cu o capacitate de minim 2,5 mp/loc; - în laboratoarele de specialitate cu un total spațiu 7887 m2, pe semigrupe/grupe de 9-15 studenţi, cu o capacitate de minim 4 mp/loc. Numărul de locuri în sălile de curs, seminar şi laborator sunt corelate cu mărimea formaţiilor de studiu.	îndeplinit
10.	Dotarea sălilor/laboratoarelor didactice, a laboratoarelor de cercetare sau creație artistică și/sau a centrelor de cercetare corespunde	Sălile de predare/seminarizare ale Facultăţii de Energetică dispun de echipamente tehnice de învăţare, predare şi comunicare, compuse din calculator, videoproiector, ecran de proiecţie retractabil. Toate laboratoarele didactice ale Facultăţii de Energetică sunt dotate cel puţin cu câte un sistem de calcul, dar şi corespunzător cu echipamente, în corelaţie cu misiunea şi obiectivele asumate prin programele de studii şi a specificului disciplinelor din planurile de învăţământ, permiţând implementarea unor metode de predare cretive şi inovative, centrate pe nevoile studenţilor. Dotarea cuprinde și softurile adecvate.	îndeplinit

	misiunii şi obiectivelor asumate prin programele de studii, tipului de masterat şi specificului disciplinelor din planul de învățământ.	Fiecare cadru didactic are propriul său birou dotat cu tehnică de calcul, cu acces permanent la internet şi la o serie de baze de date, pe care îl foloseşte în procesul didactic, de cercetare şi de documentare.	
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.	La dispoziţia studenţilor se află Biblioteca Centrală a Universităţii Naționale de Știință și Tehnologie POLITEHNICA Bucureşti (http://www.library.pub.ro/). La Biblioteca Centrală există peste 1.340.762 de unități biblioteconomice (cărți, periodice, colecții speciale, standarde, materiale audio-vizuale); 453 titluri publicații periodice științifice românești și străine; 289 abonamente publicații periodice științifice românești și străine; 14 titluri lucrări patrimoniu. Biblioteca oferă următoarele servicii: sala de servicii informatice (orientare / asistenţă bibliografică); acces online la cataloage http://aleph.library.upb.ro:8991/F?RN=842272784; acces la resurse electronice abonate prin proiectul ANELIS Plus http://www.library.pub.ro/Baze_stiintifice.html; acces la sălile de lectură (4 săli mari; 400 de locuri); împrumut de publicaţii (la sala de lectură sau acasă); expoziţii de cărţi; lucrari editate (inclusiv teze de doctorat) http://www.library.pub.ro/servicii_02.htm; lucrari de patrimoniu http://www.library.pub.ro/servicii_03.htm; cercetari bibliografice http://www.library.pub.ro/servicii_04.htm; împrumut interbibliotecar intern. Începând din anul 2004, la Biblioteca Centrală a fost implementat sistemul integrat de biblioteca Aleph 500 (modulul Catalogare, Achizitie/Seriale, OPAC). Implementarea software-ului Aleph 500 a condus odată cu automatizarea fluxului de lucru din bibliotecă (achiziţie, prelucrare, evidenţă, catalog public online) la prezenţa catalogului OPAC al BC/UPB în ROLINEST (Catalogul virtual colectiv al bibliotecilor universitare, http://rolinest.edu.ro). Biblioteca Facultății de Energetică din Centrul de calcul și documentare EG 016 deține 670 de cărţi, manuale de specialitate, la care se adaugă dicționare și nomenclatoare, din domeniul Inginerie Energetică, 447 de reviste de specialitate (în limba română şi în limbi de circulaţie internaţională), 31 de teze de doctorat, 280 de proiecte de diplomă. În plus, în cadrul Facultății de Energetică există încă 3 biblioteci departamentale: Biblioteca ”Prof. Dan Gh. Ionescu”, a Departamentului de Hidraulică, Maşini Hidraulice şi Ingineria Mediului, din sala ELa 106; Biblioteca Departamentului de Producere și Utilizarea a Energiei, din sala EH 016; Biblioteca Departamentului de Sisteme Electroenergetice, din sala EI 112.	îndeplinit
12.	Fondul de carte propriu din literatura de specialitate română şi străină trebuie să existe într-un număr de exemplare suficient pentru a acoperi integral disciplinele din planurile de învăţământ, din care cel puțin 50% să reprezinte titluri de carte sau cursuri de specialitate pentru domeniul supus evaluării, apărute în ultimii 10 ani în	Pentru programul de master evaluat există un fond de carte propriu din literatura de specialitate română şi străină, în format tipărit şi electronic, reprezentat din manuale, cursuri universitare, îndrumătoare, publicaţii şi abonamente la periodicile româneşti şi străine. Cele mai relevante titluri se regăsesc în Fișele disciplinelor, la sectiunea „Bibliografie”, majoritatea fiind publicate în ultimii 10 ani în edituri recunoscute la nivel național, precum și international.	îndeplinit

	edituri recunoscute la nivel național, precum și internațional		
13.	Stagiile de cercetare se pot efectua în laboratoarele și/sau în centrele de cercetare ale facultății/universității, cu condiția existenței unei dotări corespunzătoare.	Stagiile de cercetare aferente programelor de master (SRE şi IEA) din domeniul evaluat se desfăşoră, în principal, în laboratoarele didactice, dar şi în centrele de cercetare ale Facultăţii de Energetică.	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 şi eventual internațional.	Laboratoarele şi centrele de cercetare sunt dotate cu echipamente şi software specializate, care permit realizarea cercetărilor de anvergură, iar temele de cercetare abordate la programele de master (SRE şi IAE) aflate în evaluare sunt în concordanță cu specificul și 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 UNSTPB există o reţea ICT şi un serviciu specializat în mentenaţa reţelei de comunicaţii digitale şi actualizării permanete a acesteia. Studenții au acces la aceasta fie individual, fie în grupuri organizate. Toate spațiile de învățământ ale Facultății de Energetică sunt acoperite cu access-point-uri wi-fi prin rețeaua Eduroam.	îndeplinit
16.	Pentru programele de studii cu predare în limbi străine există resurse de studiu realizate în limbile respective.	Nu este cazul. Programele de studii de masterat (SER şi IEA) evaluate sunt în limba română.	îndeplinit
A3. Resurse umane și capacitatea instituției de atragere a resursei umane externe instituției ESG 1.5			
17.	Personalul didactic este angajat conform criteriilor de recrutare stabilite la nivel	Personalul didactic și de cercetare este angajat conform criteriilor de recrutare stabilite la nivel instituțional, în conformitate cu legile în vigoare și cu „Metodologia de concurs pentru ocuparea posturilor didactice şi de cercetare vacante” adoptată prin HS din	îndeplinit

	instituțional, în conformitate cu prevederile legale.	27.02.2012 şi Decizia nr. 89 din 27.02.2012 a Rectorului U.P.B. şi actualizată în conformitate cu schimbarile de legislatie in domeniu in 2013, 2017 şi 2018, completată/modificată prin HS din 01.2022.	
18.	Cadrul didactic coordonator/responsabil al domeniului de masterat asigură compatibilizarea programelor de studii din domeniu.	Cadrul didactic responsabil cu coordonarea domeniului de masterat a fost numit de rectorul UNSTPB prin decizia Consiliului de Administrație nr.13/09.02.2024. Acesta este responsabili de armonizarea și compatibilizarea celor 10 programe de studiu de master din domeniu.	îndeplinit
19.	Personalul didactic este format din profesori universitari, conferențiari universitari, şefi 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 implicat în programul de studiu Surse Regenerabile de Energie este format din profesori universitari (9), ceea ce reprezintă 34,6% din totalul cadrelor didactice, conferențiari universitari (5), ceea ce reprezintă 19,2%, şefi de lucrări/lector (10), ceea ce reprezintă 35,71%, asistent (1) ceea ce reprezintă 3,9%. Cadrele didactice asociate (1) reprezintă 3,9% din totalul cadrelor didactice implicate în programul SRE. Personalul didactic implicat în programul de studiu Informatică Aplicată în Energetică este format din profesori universitari (9), ceea ce reprezintă 45% din totalul cadrelor didactice, conferențiari universitari (4), ceea ce reprezintă 20%, şefi de lucrări/lector (4), ceea ce reprezintă 20%. Profesorii emeriți (2) reprezintă 10%, iar cadrele didactice asociate (1) reprezintă 5% din totalul cadrelor didactice implicate în programul IAE. Titularii disciplinelor complementare au titlul de doctor în domeniul disciplinelor predate sau într-un domeniu apropiat şi au preocupări ştiințifice relevante in domeniul respectiv. Sunt anexate: CV-urile cadrelor didactice care predau la programul SRE, şi CV-urile cadrelor didactice care predau la programul IAE ; lista lucrărilor ştiințifice în domeniul disciplinelor din postul didactic pentru cadrele didactice care predau la program SRE (Anexa_II_A_13), lista lucrărilor ştiințifice în domeniul disciplinelor din postul didactic pentru cadrele didactice care predau la program SRE. Conform noii configurații de personal prezentată în Anexa_5_FV_-_Program _SRE (MS9): Personalul didactic implicat în programul de studiu Surse Regenerabile de Energie este format din profesori universitari (8), ceea ce reprezintă 30,77% din totalul cadrelor didactice, conferențiari universitari (5), ceea ce reprezintă 19,23%, şefi de lucrări/lector (12), ceea ce reprezintă 46,15%, asistent (1) ceea ce reprezintă 3,85%. Dintre aceştia, cadrele didactice asociate (3) reprezintă 11,5% din totalul cadrelor didactice implicate în programul SRE.	îndeplinit
20.	Pentru acreditarea domeniilor şi 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 şi a unui conferențiar universitar, titulari în universitatea	Pentru DSUM Inginerie Energetică, programul de studiu SRE există 5 cadre didactice cu titlul de profesor universitar, titulari în universitatea organizatoare, având pregătirea inițială sau doctoratul, abilitarea, conducere de doctorat, iar pentru programul de studiu IAE există 9 cadre didactice cu titlul de profesor universitar, dintre care 8 profesor universitar, 1 conferențiar universitar, titulari în universitatea organizatoare, având pregătirea inițială sau doctoratul, abilitarea, conducere de doctorat.	îndeplinit

	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.		
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.	Pentru domeniul de masterat evaluat, Inginerie Energetică, pentru programul de studiu SRE și pentru programul de studiu IAE rezultă că, în prezent, toate cadrele didactice, adică 100% prestează activități didactice asistate integral în calitate de titular în instituția organizatoare.	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.	La programul de master Surse Regenerabile de Energie, activităţile didactice la 12 din cele 16 discipline asistate integral (75%) au ca titulari cadre didactice cu titlul de profesor universitar sau conferenţiar universitar. La programul de master Informatică Aplicată în Energetică, activităţile didactice la 13 din cele 17 discipline asistate integral (76,47%) au ca titulari cadre didactice cu titlul de profesor universitar sau conferenţiar universitar.	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 care asigură suportul tehnic în laboratoarele didactice și de cercetare, un inginer si 6 tehnicieni, are pregătirea inițială adecvată pentru a asigura desfășurarea activităților practice prevăzute în planul de învățământ.	îndeplinit
B. EFICACITATEA EDUCAȚIONALĂ			
B.1 - Conținutul programelor de studii **ESG 1.4**			

24.	Instituția de învățământ superior aplică o politică transparentă a recrutării, admiterii, transferurilor și mobilităților studenților la ciclul de studii universitare de masterat, potrivit legislației în vigoare.	Recrutarea şi admiterea, transferul şi mobilitățile studenților la ciclul de studii universitare de masterat în UNSTPB se realizează în conformitate cu legislația în vigoare şi procedurile aprobate de Senatul universităţii. Criteriile de admitere sunt transparente şi au în vedere oportunități de învățare pentru o diversitate mare de studenți cu studii de licență.	îndeplinit
25.	Admiterea se bazează exclusiv pe competențele academice ale candidatului și nu aplică niciun fel de criterii discriminatorii.	Metodele de selecţie şi criteriile de admitere a candidaţilor la concursul de admitere se bazează pe concurs constituit din două probe care demonstrează competențele academice ale candidatului: - o probă orală de evaluare a cunoştințelor fundamentale ale candidatului, desfăşurată cu prezență fizică sau susținută on-line, din tematică anunțată; - o probă orală de evaluare a motivației candidatului pentru urmarea programului de studiu, desfășurată cu prezență fizică sau susținută on-line. Media generală de admitere se calculează ca medie aritmetică, cu două zecimale, fără rotunjire, a celor două note obținute la cele două probe.	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 universități există o metodologie de admitere la ciclul de studii universitare de masterat, ca document distinct, în care se precizează în mod transparent termenele, documentele necesare înscrierii și modul de susținere a examenului de admitere.	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. Cele două programe de master, SRE și IAE, aflate în evaluare, sunt programe de master de cercetare.	îndeplinit
28.	Se recomandă ca studenții de la programele de masterat de cercetare să fie	Studenții de la programele de masterat de cercetare sunt majoritar absolvenți ai programelor de licență din domeniul fundamental Ştiinţe inginereşti, din care fac parte. La cele două programe evaluate situaţia se prezintă astfel: - Surse Regenerabile de Energie – %	îndeplinit

<table>
<tr><td></td><td>absolvenți ai programelor de licență din domeniul fundamental din care face parte programul de studii universitare de masterat.</td><td>- Informatică Aplicată în Energetică - %
<table>
<tr><th>Nr.crt.</th><th>Promoția</th><th>Număr absolvenți licență Inginerie Energetică (cu diplomă)</th><th>Inmatriculați la masterat în an I</th><th>Procent</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">SRE (MS9)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2021</td><td>273</td><td>19</td><td>7 %</td></tr>
<tr><td>2</td><td>2022</td><td>297</td><td>24</td><td>9 %</td></tr>
<tr><td>3</td><td>2023</td><td>312</td><td>21</td><td>8 %</td></tr>
<tr><td>4</td><td>2024</td><td>283</td><td>8</td><td>3 %</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">IAE (MS11)</td></tr>
<tr><td>5</td><td>2021</td><td>273</td><td>28</td><td>10 %</td></tr>
<tr><td>6</td><td>2022</td><td>297</td><td>23</td><td>8 %</td></tr>
<tr><td>7</td><td>2023</td><td>312</td><td>27</td><td>10 %</td></tr>
<tr><td>8</td><td>2024</td><td>283</td><td>25</td><td>9 %</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
<tr><td>29.</td><td>Gradul de promovare a studenților după primul an de studii confirmă adecvarea condițiilor de admitere (statistici din ultimele trei promoții).</td><td>Situaţia promovabilităţii după primul an de studiu la programul evaluat, pentru fiecare dintre ultimele 3 promoţii, este de minimum 80,55% pentru SRE (MS19), respectiv 79,31% (IAE (MS11), confirmând adecvarea condițiilor de admitere.
Gradul de promovabilitate a studenților după primul an de studii este prezentat în tabelul de mai jos.
<table>
<tr><th>Anul universitar</th><th>Numar studenti inscrisi în anul I de studii</th><th>Promovati la finele anului universitar</th><th>Rata promovabilitate</th></tr>
<tr><td colspan="4">SRE (MS9)</td></tr>
<tr><td>2021-2022</td><td>36</td><td>29</td><td>80,55 %</td></tr>
<tr><td>2022-2023</td><td>31</td><td>26</td><td>83,87 %</td></tr>
<tr><td>2023-2024</td><td>39</td><td>36</td><td>92,31 %</td></tr>
<tr><td colspan="4">IAE (MS11)</td></tr>
<tr><td>2021-2022</td><td>30</td><td>25</td><td>83,33 %</td></tr>
<tr><td>2022-2023</td><td>29</td><td>23</td><td>79,31 %</td></tr>
<tr><td>2023-2024</td><td>34</td><td>30</td><td>88,24 %</td></tr>
</table></td><td>îndeplinit</td></tr>
<tr><td>30.</td><td>Admiterea/transferul se face în limita capacitații de școlarizare aprobate de ARACIS și publicate în HG din anul calendaristic curent.</td><td>Limita capacitații de școlarizare aprobate de ARACIS este de 50 studenți/an de studii, la programul de masterat Surse Regenerabile de Energie. În ultimii 5 ani, numărul efectiv total (buget + taxă) de studenți admiși an I (+transferați) a fost cuprins între 36 și 39 de studenți, încadrându-se în limita capacității de școlarizare.
Limita capacitații de școlarizare aprobate de ARACIS este de 50 studenți/an de studii, la programul de masterat Informatică Aplicată în Energetică. În ultimii 5 ani, numărul efectiv total (buget + taxă) de studenți admiși an I a fost cuprins între 28 și 34 de studenți, încadrându-se în limita capacității de școlarizare.
Limita capacității de școlarizare aprobate de ARACIS pe domeniul Inginerie Energetică este de 450 studenți/an de studii. În ultimii 5 ani, numărul efectiv total (buget + taxă) de studenți admiși (+transferați) a fost cuprins între 234 și 261 de studenți, încadrându-se în limita capacității de școlarizare.</td><td>îndeplinit</td></tr>
</table>

		Conform HG 1031/2024, capacitatea de scolarizare este de 450	
31.	Studenții înmatriculați au încheiat cu instituția un Contract de studii, în care sunt prevăzute drepturile și obligațiile părților.	Studenții înmatriculați încheie cu universitatea un Contract de studii, în care, la articolul 7, sunt prevăzute drepturile şi obligațiile părților.	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.	Planurile de învăţământ ale programelor de studii s-au conceput şi realizat în urma consultărilor purtate cu mediul academic, cu instituţiile de cercetare, cu angajatorii, studenţii, absolvenţii, respectându-se Standardele specifice domeniului de masterat elaborate de ARACIS, pentru toate programele din domeniul de studii universitare de masterat evaluat.	îndeplinit
33.	Structura și conținutul programelor de studii, organizarea proceselor de predare, învățare și evaluare precum și cele de supervizare a cercetării sunt centrate pe dezvoltarea de competențe și contribuie prin adecvarea lor la atingerea obiectivelor și rezultatelor așteptate.	Planurile de învăţământ al programelor de studii din domeniul evaluat au fost elaborate conform standardelor referitoare la conţinutul procesului de învăţământ în domeniul fundamental Ştiinţe inginereşti. Planurile de învăţământ au fost adaptate la cerinţele pieţei şi în acord cu calificările care se regăsesc în Clasificarea Ocupatiilor din Romania (COR). Aceste calificări sunt reflectate de către competenţele profesionale şi transversale precizate în suplimentul la diplomă. Disciplinele incluse în planurile de învăţământ al programelor de studii din domeniul evaluat au, pe parcursul celor 2 ani de studiu, o succesiune logică, menită să asigure studenţilor o bună pregătire printr-o asimilare coerentă a informaţiilor. Planurile de învăţământ sunt publice, fiind accesibile pe site-ul facultăţii.	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	În structura planurilor de învățământ ale programelor de studii Surse Regenerabile de energie și Informatică Aplicată în Energetică, din domeniul evaluat se regăsesc explicit activități practice (laboratoare, proiecte, stagii de practică, activități de cercetare, internship etc.) exemple acorduri de practică.	îndeplinit

	a acumulat competențele așteptate.		
35.	Conceperea curriculumului reflectă centrarea pe student a procesului de învățare și predare, permițând alegerea unor trasee de învățare flexibile, prin discipline opționale și facultative și încurajează astfel studenții să aibă un rol activ în procesul de învățare.	Conceperea curriculumului reflectă centrarea pe student a procesului de învățare și predare, permițând alegerea unor trasee de învățare flexibile. În principiu Curriculum-ul programelor de masterat în Inginerie Energetică este conceput pentru a permite studenților să își personalizeze experiența de învățare și să-și urmeze interesele și obiectivele individuale, de cariera dorită și de domeniile de interes în ingineria energetică.Totuși se poate remarca faptul că planurile de învățământ includ un număr foarte limitat de discipline opționale.	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.	Universitatea dispune de un set detaliat de directive în Procedura privind inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studiu, inclus în Manualul Calității, care este actualizat permanent în acord cu recomandările forurilor centrale (MEN, ARACIS) și a unor entități relevante din mediul economic și social. În instituție există alte două documente esențiale în acest sens: Procedura pentru evaluarea și analiza disciplinelor din planul de învățământ și Procedura pentru evaluarea satisfacției studenților și a altor părți interesate.	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 opționale, dar mai ales, prin stagii de cercetare și practică.	îndeplinit
38.	Conținutul programelor de studii de masterat de cercetare constituie o bază efectivă pentru studiile doctorale în domeniul evaluat.	Programele de studii universitare de masterat din domeniul Inginerie Energetică creează premisele pentru continuarea studiilor în ciclul de studii de doctorat, prin recunoașterea unor module de studii din ciclul de masterat, stagii la universități partenere și dezvoltare profesională continuă în carieră prin studii postuniversitare. Facultatea de Energetică are acorduri de cooperare pe plan didactic și științific cu universități de prestigiu din lume, de care beneficiază numeroși studenți, doctoranzi sau tineri cercetători, cadre didactice: INSA Lyon, MINES Paris Tech, INSA Strassbourg, Universitatea Tehnică a Moldovei, Universitatea din Trento, Université de Lorraine ș.a.	îndeplinit
39.	Fișele disciplinelor reflectă centrarea pe student a procesului de învățare-predare-evaluare, includ	Fișa fiecărei discipline se elaborează conform modelului adoptat la nivel național, în limba de predare a disciplinei respective, reflectând centrarea pe student a procesului de învățare-predare-evaluare. Fişele disciplinelor includ informații despre programul de studiu, despre disciplină, obiectivele acesteia, rezultatele învățării, timpii alocaţi activităţilor didactice și specifice studiului	îndeplinit

	activități didactice și specifice studiului individual, precum și ponderea acestora în procesul de evaluare finală.	individual, precondiţii, condiţii necesare pentru desfăşurarea optimă a activităților didactice, metode de predare, conținuturi, precum și ponderea acestora în procesul de evaluare finală	
40.	Fişele disciplinelor pentru programele de studii de masterat de cercetare științifică sunt proiectate astfel încât să asigure studenților abilități practice/de cercetare, care să le permită realizarea/ conducerea unor lucrări/proiecte de cercetare.	Pentru programul de studii de master Surse Regenerabile de Energie, 13 discipline sunt prevăzute cu laborator, având pondere în nota finală, astfel încât asigură studenților abilități practice/de cercetare, care le permite realizarea/ conducerea unor lucrări/proiecte de cercetare. Pentru programul de studii de master Informatică Aplicată în Energetică, toate disciplinele obligatorii şi disciplinele opţionale, cu excepția disciplinei ”Etică și integritate academică” sunt prevăzute cu laborator, având pondere în nota finală, astfel încât asigură studenților abilități practice/de cercetare, care le permite realizarea/ conducerea unor lucrări/proiecte de cercetare.	îndeplinit
41.	Pentru toate programele din domeniul de studii universitare de masterat evaluat, procesul didactic este astfel organizat încât să permită studenților dezvoltarea competențelor formulate ca rezultate așteptate ale programului de studii, în perioada legală prevăzută pentru finalizarea studiilor.	Fiecare disciplină din programul de studiu contribuie la formarea după finalizarea studiilor, în perioada legală, a competenţelor profesionale şi transversale formulate şi aşteptate. Competenţele, formate de fiecare disciplină în parte, sunt evidenţiate în fişele disciplinelor.	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.	Fişele disciplinelor de la programele de studiu din DSUM evaluat includ informaţii privitoare la metodele de predare, respectiv învăţare şi detalii referitoare la fondul de timp alocat activităţilor fată in faţă şi celor de studiu individual. Aceste caracteristici sunt fundamentate pe principiile psiho-pedagogiei adulților, sunt centrate pe nevoile studenților, şi sunt adecvate conţinutului.	îndeplinit

43.	Procesul didactic este astfel organizat încât să dezvolte abilități de studiu individual și dezvoltare profesională continuă .	Fiecare disciplină din planurile de învăţământ ale programelor de studiu din DSUM evaluat include un fond de timp alocat studiului individual, organizat în aşa fel înct să se dezvolte abilităţile specifice studiului individual şi să contribuie la dezvoltarea profesională continuă.	îndeplinit
44.	Rezultatele analizelor referitoare la calitatea predării, învățării și evaluării studenților confirmă adecvarea metodelor de predare și evaluare utilizate.	Calitatea predării, învăţării şi evaluării studenţilor este evaluată periodic conform PO-10-SC-05 - Evaluarea satisfacției studenților și a altor părți interesate în care sunt precizate metodele de culegere a datelor, prelucrarea și interpretarea, precum și Procedura pentru evaluarea și analiza disciplinelor din planul de învățământ. Aprecierea de către studenți a mediului de învățare și calitatea predării rezultă pe baza ”Formular de evaluare a disciplinei de către studenți”.	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 includ metode și criterii de evaluare a competențelor dobândite de studenți (cunoștințe și abilități), 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.	Prin prevederile articolului 11 din Codul drepturilor și obligațiile studentului (document public, accesibil pe site-ul UNSTPB), sunt asigurate mecanismele de contestare a evaluării competențelor și abilităților, oferind garanții studenților privind o reevaluare obiectivă.	îndeplinit
47.	În procesul de evaluare a activității de practică/ creație artistică/ cercetare științifică se ține cont de aprecierile tutorelui de practică/ îndrumătorului științific din entitatea/ organizația în care s-a desfășurat respectiva activitate.	În procesul de evaluare a activității de practică și cercetare științifică, se acordă o atenție deosebită aprecierilor și feedback-ului oferit de către tutorele de practică sau îndrumătorul științific al activității de cercetare. Astfel, la disciplinele „Cercetare științifică și practică 1/2/3”, 50% din nota finală reprezintă aprecierea îndrumătorului. La disciplina „Cercetare științifică, practică de cercetare și elaborare disertație”, 2/3 din nota finală reprezintă aprecierea îndrumătorului și a tutorelui de practică.	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.	Colaborarea cu mediul socio-economic permite identificarea problemelor și nevoilor practice ale industriei și societății, contribuind la orientarea lucrării de disertație către soluții aplicate și inovatoare.Tematica lucrării de finalizare a studiilor este definită într-un mod care să reflecte nevoile și cerințele reale ale domeniului de Inginerie Energetică, în concordanță cu evoluțiile științifice și tehnologice din domeniu și cu provocările practice ale mediului socio-economic.	îndeplinit
49.	Eficacitatea evaluării cunoștințelor/ abilităților și legătura cu rezultatele declarate ale instruirii sunt periodic monitorizate și evaluate.	În conformitate cu Legea Educaţiei Naţionale Nr. 1/2011 (art. 303, alin. (2)), Legea Învățământului superior nr.199/2023, Codul drepturilor şi obligaţiilor studentului, evaluarea de către studenţi a prestaţiei cadrelor didactice este obligatorie, iar rezultatele evaluărilor sunt informaţii publice. În prezent, instrumentele dezvoltate supun evaluării studenţilor următoarele dimensiuni ale predării eficiente: - organizarea şi pregătirea activităţii de predare; - claritatea prezentării; - relaţionarea cu studenţii; - calitatea evaluării; - dezvoltarea studenţilor. Această evaluare se face la finele fiecărui semestru şi se publică anual, sub formă de raport privind evaluarea prestației didactice de către studenți, pe pagina web a UNSTPB.	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 anul 2022 a fost finalizat cu succes proiectul tip ROSE (Romania Secondary Education Project) cu titlul Asigurarea acCEsului la învățământ de calitate în domeniul ingineriei ENERGetice – ACE-Energy, coordonat de Facultatea de Energetică. Obiectivul general al proiectului l-a constituit motivarea și asigurarea accesului la învățământul de calitate în cadrul Facultății de Energetică. La nivelul Facultății de Energetică există stabilit un program de consultații și totodată UNSTPB oferă un sprijin esențial pentru procesul de învățare. Acest sprijin se manifestă prin următoarele servicii și facilități: - Îndrumare privind studiul: Studenții beneficiază de ghidare și asistență în gestionarea materiilor de studiu, a programelor academice și a planificării semestriale. - Consiliere în carieră: Instituția oferă servicii de consiliere pentru dezvoltarea carierei studenților. Aceasta include sfaturi privind alegerea specializării, oportunitățile de angajare și dezvoltarea profesională. - Consultanță și asistență psihologică și educațională: Studenții au acces la servicii de consiliere psihologică și educațională. Acestea vizează gestionarea stresului, rezolvarea problemelor academice și dezvoltarea abilităților de învățare. - Asistență socială: Instituția oferă sprijin social pentru studenți, inclusiv informații despre burse, cazare, asigurări medicale și alte aspecte legate de viața universitară. - Tutorat: Studenții beneficiază de sesiuni de tutorat, în care sunt ajutați să își însușească conținutul academic și să își dezvolte abilitățile.	îndeplinit
51.	Rata de absolvire cu diplomă de masterat a programelor de studii de masterat din domeniul	Rata de absolvire cu diplomă de master a programelor de studii de masterat din domeniul evaluat, Surse Regenerabile de Energie și Informatică Aplicată în Energetică, conform datelor disponibile, are un nivel ridicat și este prezentată în tabelul următor pentru ultimele 3 promoții:	îndeplinit

evaluat confirmă adecvarea/eficacitatea procesului de predare-învățare. (Statistici din ultimele trei promoții).

Rata de absolvire cu diplomă de master a programelor de studii de masterat evaluate

Promoția	Înscrişi an I	Absolvenţi cu diplomă	Rata de absolvire (%)
SRE (MS9)			
2021	Înscrişi an I-2019: 25	Absolvenţi cu diplomă 2021: 16	64,00 %
2022	Înscrişi an I-2020: 34	Absolvenţi cu diplomă 2022: 21	61,76 %
2023	Înscrişi an I-2021: 36	Absolvenţi cu diplomă 2023: 26	72,22 %
2024	Înscrişi an I-2022: 30	Absolvenţi cu diplomă 2024: 19	63,33 %
IAE (MS11)			
2021	Înscrişi an I-2019: 30	Absolvenţi cu diplomă 2021: 26	86,67 %
2022	Înscrişi an I-2020: 33	Absolvenţi cu diplomă 2022: 28	84,85 %
2023	Înscrişi an I-2021: 30	Absolvenţi cu diplomă 2023: 23	76,67 %
2024	Înscrişi an I-2022: 29	Absolvenţi cu diplomă 2024: 15	51,72 %

Rata de promovabilitate pentru absolvenții înscrişi la Examenul de Dizertație pentru programele de studii de masterat evaluate

Promoția	Absolventi	Absolvenţi cu diplomă	Rata de absolvire (%)
SRE (MS9)			
2021	Absolvenţi 2021: 23	Absolvenţi cu diplomă 2021: 16	69,57 %
2022	Absolvenţi 2022: 22	Absolvenţi cu diplomă 2022: 21	95,45 %
2023	Absolvenţi 2023: 35	Absolvenţi cu diplomă 2023: 26	74,29 %
2024	Absolvenţi 2024: 23	Absolvenţi cu diplomă 2024: 19	82,61 %
IAE (MS11)			
2021	Absolvenţi 2021: 28	Absolvenţi cu diplomă 2021: 26	92,86 %
2022	Absolvenţi 2022: 29	Absolvenţi cu diplomă 2022: 28	96,55 %
2023	Absolvenţi 2023: 24	Absolvenţi cu diplomă 2023: 23	95,83 %
2024	Absolvenţi 2024: 19	Absolvenţi cu diplomă 2024: 15	78,95 %

B2. Accesibilitatea resurselor educaționale ESG 1.6

52. Instituția/facultatea supusă evaluării trebuie să dispună de bibliotecă cu fond de carte și periodice relevante în domeniul specializării în care se organizează învățământul la nivel de masterat, în format fizic şi/sau electronic (acces la baze de date academice online).

Conform REI, studenții din Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București au acces electronic, prin intermediul adresei de e-mail instituționale, la baze de date internaționale specifice domeniului de studii universitare de masterat Inginerie Energetică. În cadrul bibliotecilor universității se regăsește bibliografia pentru disciplinele din planul de învățământ.

Se regăsesc 16 abonamente la reviste și publicații pentru domeniul Inginerie electrică, energetică, electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale. O anexă cuprinde situația fondului de carte propriu pentru domeniul inginerie energetică, unde se regăsesc 246 de cărți, în timp ce în Anexa sunt trecute bazele de date online la care au acces studenții din universitate.

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.	Studenții din cadrul Facultății de Energetică au acces la resursele de predare și învățare prin intermediul platformei de e-learning, care este actualizată în fiecare an, și prin intermediul Bibliotecii Centrale a POLITEHNICII București: https://curs.upb.ro/2023, https://www.library.pub.ro/. Asigurarea accesului studenților pe platforma e-learning la totalitatea resurselor educaționale și de cercetare științifică necesare este prevăzută ca activitate punctată în fișa de autoevaluare.	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.	Toți studenții UNSTPB beneficiază, pe baza credențialelor primite la înmatricularea la universitate, de acces online gratuit la baze de date științifice internaționale.	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.	Există acorduri de colaborare de practică/cercetare stabilite cu partenerii economici din domeniul energetic. În perioada 2019-2023, 13 studenți masteranzi ai programelor de studiu din cadrul domeniului Inginerie Energetică au efectuat stagii de studiu/cercetare la universități din Europa în următoarele țări: Italia, Franța, Portugalia, Norvegia și Finlanda. Se recomandă continuarea și extinderea colaborărilor cu partenerii economici din domeniul Energetic în scopul armonizării ofertei educaționale dar și dezvoltării proiectelor comune privind: stagiile de practica, dotarea laboratoarelor de specialitate, cercetarea aplicativă.	îndeplinit
56.	Pentru programele de studii universitare de masterat cu predare în limbi de străine, universitatea / facultatea pune la dispoziția	Biblioteca universității dispune de resurse de studiu și materiale relevante pentru predarea în limbi străine. Una dintre facilitățile oferite studenților este posibilitatea de a solicita achiziția de publicații străine.	îndeplinit

	studenților resurse de studiu și materiale relevante în limba de predare.		
57.	Instituția de învățământ superior oferă studenților sprijin relevant pentru procesul de învățare: consiliere în carieră, consultanță și asistență etc.	UNSTPB București oferă studenților sprijin relevant pentru procesul de învățare prin Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră. Există o platformă de evaluare psihologică computerizată, denumită CAS++, o platformă de e-consiliere, precum și un centru de învățare. Promovarea acestor beneficii se realizează și prin intermediul rețelelor de socializare, unde sunt postate sfaturi pentru a gestiona stresul, pentru orientare și ghidare.	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 cadrul programelor de masterat în Inginerie Energetică sunt create condiții favorabile pentru accesul echitabil la resursele educaționale și pentru integrarea tuturor studenților în comunitatea academică. Scopul este de a asigura că fiecare student beneficiază de oportunități egale de dezvoltare și succes în cadrul programului de masterat în Inginerie Energetica. Astfel, se oferă suport suplimentar, tutorat și consiliere academică pentru a îmbunătăți performanța și retenția studenților. Prin programul de tutorat de la masterat, realizat de fiecare responsabil de program, sunt identificate situațiile speciale și în funcție de specificul fiecărui caz identificat, fie li se acordă ajutor studenților în facultate, de către tutore sau de către cadre didactice prin orele de consultații, fie studenții sunt orientați către CCOC. Nu a existat până în prezent nicio situație specială în cadrul programelor de masterat.	îndeplinit
59.	Există resurse educaționale alternative digitale și activități de suport on-line, implementate pe platforme e-Learning	UNSTPB are implementată platforma Moodle de e-learning care oferă resurse educaționale și activități de suport on-line. De asemenea, este folosită și platforma MSTeams, accesul studenților la aceste platforme se realizează prin intermediul credențialelor obținute la înmatriculare.	îndeplinit
B3. Rezultatele învățării **ESG 1.3**			
60.	Cunoașterea științifică generată în cadrul programelor de studii de masterat în ultimii 5 ani se evaluează luându-se în considerare, după caz: a) publicațiile studenților în reviste relevante domeniului; b) comunicări științifice, participări artistice sau sportive la manifestări naționale și internaționale;	Valorificarea rezultatelor studiilor și cercetărilor studenților care frecventează programele de studii de masterat din Facultatea de Energetică, în domeniul Inginerie Energetică, s-a făcut prin prezentarea lucrărilor la Sesiunea științifică studențească, unde au participat în perioada 2019-2023 un număr de 79 de studenți de masterat. Cele mai bune rezultate sunt publicate în Buletinul Științific UPB.	îndeplinit

<table>
<tr><td></td><td>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.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>61.</td><td>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.</td><td>Toate lucrările de disertație din cadrul Facultății de Energetică sunt stocate anual în extenso în baza de date https://studenti.pub.ro/.</td><td>îndeplinit</td></tr>
<tr><td>62.</td><td>Statistici privind angajarea în domeniul evaluat sau în domenii conexe a absolvenților din ultimele trei promoții:
a) în momentul înmatriculării, ponderea studenților masteranzi angajați;</td><td>Pentru anul 2022, după parcurgerea studiilor universitare de masterat, 57% dintre masteranzi sunt angajați în domeniul de studiu absolvit, 32% în alte domenii ale ingineriei, 2% dintre absolvenți sunt angajați în învățământ, iar 9% sunt angajați în alte domenii. La momentul înmatriculării, 94% dintre absolvenții promoției 2022 erau angajați.
Statistică privind angajarea în domeniul evaluat sau în domenii conexe a absolvenților din ultimele trei promoții
<table>
<tr><td>Promoția</td><td>Angajați în momentul înmatriculării</td><td>Angajați la un an de la absolvire</td></tr>
<tr><td>2021</td><td>84 %</td><td>94 %</td></tr>
<tr><td>2022</td><td>47 %</td><td>83 %</td></tr>
<tr><td>2023</td><td>76 %</td><td>97 %</td></tr>
</table></td><td>îndeplinit</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>b) la un an de la absolvire, ponderea studenților masteranzi angajați</td><td>
<table>
<tr><td>2024</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table>
</td><td></td></tr>
<tr><td>63.</td><td>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 (proprii sau externe instituției absolvite) să fie de peste 10%.</td><td>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 este prezentată mai jos.
Absolventi care au urmat doctoratul
<table>
<tr><td>Nr.crt.</td><td>An universitar</td><td>Număr absolvenți programe de masterat</td><td>Număr absolvenți care au urmat</td><td>Procent</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2020</td><td>159</td><td>17</td><td>10,7%</td></tr>
<tr><td>2</td><td>2021</td><td>177</td><td>20</td><td>11,3%</td></tr>
<tr><td>3</td><td>2022</td><td>183</td><td>16</td><td>8,8%</td></tr>
<tr><td>4</td><td>2023</td><td>185</td><td>21</td><td>11,4%</td></tr>
<tr><td>5</td><td>2024</td><td>162</td><td>14</td><td>8,6%</td></tr>
<tr><td colspan="4">Total</td><td>10,5%</td></tr>
</table>
</td><td>îndeplinit</td></tr>
<tr><td>64.</td><td>Instituţia de învăţământ superior a definit standarde de calitate minimale pentru elaborarea lucrării de disertație, pe care le operaționalizează periodic și le face publice.</td><td>La nivelul Facultății de Energetică a fost redactat un set de instrucțiuni privind modul de redactare a lucrărilor de disertație.</td><td>îndeplinit</td></tr>
<tr><td colspan="4">B4. Activitatea de cercetare științifică (Criteriu aplicabil programelor se studii universitare de masterat de cercetare)</td></tr>
<tr><td>65.</td><td>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.</td><td>Există planuri de cercetare la nivelul facultăților/departamentelor la nivelul Facultății de Energetică, care includ teme relevante pentru domeniul de studii universitare de masterat Inginerie Energetică. Obiectivele activității de cercetare sunt orientate către inovare în colaborare cu agenții economici, politici principale în domeniul cercetării științifice a inovării și transferului tehnologic, precum și cercetarea științifică avansată, cu vizibilitate internațională.</td><td>îndeplinit</td></tr>
<tr><td>66.</td><td>În domeniul de studii universitare de masterat supus evaluării se organizează periodic de</td><td>În cadrul Facultății de Energetică se organizează anual SCS (Sesiunea de Comunicări Științifice) unde studenții abordează teme diferite din domeniul de interes. Rezultatele cele mai bune sunt publicate în Buletinul Științific UPB, care are indexări Web of Science sau Scopus.</td><td>îndeplinit</td></tr>
</table>

	către instituție sesiuni științifice, simpozioane, conferințe etc., la care participă şi studenții, iar contribuțiile acestora sunt diseminate în publicații relevante.		
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.	Prezintă acordurile de colaborare în cadrul stagiilor de practică între UNSTPB și agenții economici.	îndeplinit
68.	Studenții sunt informați despre implicațiile legale ale activității de cercetare și ale codurilor de etică și deontologie în cercetare.	Studenții sunt informați cu privire la implicațiile legale ale activitățile de cercetare. Informarea se realizează în cadrul cursurilor de Etică și integritate academică cuprinse în planul de învățământ, precum și prin codul de etică al universității.	îndeplinit
B5. Activitatea financiară a organizației			
69.	Resursele financiare disponibile sunt adecvate și asigură că obiectivele programelor de studii de masterat pot fi realizate.	Resursele financiare ale UNSTPB sunt cuprinse în Bugetul universității. Activitatea de contabilitate este informatizată și transparentă.	îndeplinit
70.	Instituția/facultatea/ departamentul asigură suportul financiar adecvat dezvoltării cercetărilor prevăzute în curriculumul programelor de studii universitare de masterat de	Facultatea de Energetică asigură suportul financiar adecvat dezvoltării cercetărilor prin intermediul proiectelor de cercetare, cât și din venituri proprii. Proiectele de cercetare derulate în Facultatea de Energetică pot fi consultate pe următoarea pagină web: https://energ.upb.ro/cercetare/proiecte/proiecte-in-derulare	îndeplinit

	cercetare din domeniul de masterat evaluat.		
71.	Instituția de învățământ superior dispune de practici de auditare internă cu privire la principalele domenii ale activității financiare, în condiții de transparență publică.	Strategia managerială a universității a urmărit creșterea veniturilor proprii și realizarea unei gestiuni echilibrate a resurselor financiare, de control direct al cheltuielilor și o administrare eficientă a patrimoniului. Execuția bugetară anuală este aprobată de Senatul universității și este afișată pe pagina web a universității. Cheltuielile derulate de POLITEHNICA București se efectuează pe baza metodologiilor și procedurilor elaborate în conformitate cu legislația în vigoare, activitatea fiind auditată intern și extern.	îndeplinit
C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII			
C1. Strategii și proceduri pentru asigurarea calității ESG 1.1			
72.	Instituția de învățământ superior aplică politica asumată privind asigurarea calității și dovedește existența și funcționarea structurilor și mecanismelor de asigurare a calității.	În UNSTPB există Sistemul de Management al Calității (SMC), care a fost dezvoltat în conformitate cu standardele și liniile directoare pentru asigurare calității în Spațiul European al Învățământului Superior. În cadrul SMC, funcționează următoarele structuri: - Direcția Evaluare și Asigurarea Calității - Comisia pentru Evaluarea și Asigurarea Calității (CEAC-U) - Consiliul Calității la nivel de universitate - Comisiile de Evaluarea și Asigurarea Calității de la nivelul facultăților Există un raport anual cu privire la Asigurarea Calității în Facultatea de Energetică, realizat de către Sistemul de Management al Calității. Ultimele rapoarte anuale publicate pe site-ul facultății sunt pentru anul 2020 și pentru anul 2021: https://energ.upb.ro/despre-noi/asigurarea-calitatii/rapoarte-anuale.	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,	UNSTPB deține un set detaliat de directive în Procedura privind inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studiu, care sunt introduse în Manualul Calității. Pe lângă aceste directive, există Procedura pentru evaluarea și analiza disciplinelor din planul de învățământ și Procedura pentru evaluarea satisfacției studenților și a altor părți interesate. De asemenea, există în UNSTPB Sistemul de Management al Calității (SMC). Pentru promoția 2022, rata de angajabilitate a absolvenților în domeniul de studii absolvit sau alte domenii ale ingineriei este de 89%. Până la vizită au fost solicitate și completate cu statisici privind angajabilitatea promoției 2023. Angajați în momentul înmatriculării – 76% Angajați la un an la absolvire – 97%	îndeplinit

	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.		
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).	Evaluarea procesului didactic de către studenții programelor de studii universitare de masterat evaluate se face prin mijloace informatice pe platforma Moodle. Timp de 3 săptămâni la finalul fiecărui semestru, aceștia au posibilitatea să facă o apreciere generală a activității desfășurate de cadrele didactice de la fiecare disciplină. La finalul perioadei de completare a chestionarului de evaluare a procesului didactic de către studenți toate datatele obținute sunt monitorizate și colectate.	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.	Absolvenții promoției 2022 consideră că nivelul de pregătire oferit de programele de studii de masterat din cadrul Facultății de Energetică, în perioada 2020-2021, este bun și foarte bun (în proporție de 86%), în timp ce în perioada 2021-2022 91% consideră că nivelul de pregătire oferit este bun și foarte bun.	îndeplinit
76.	Rezultatele monitorizării opiniei angajatorilor cu privire la pregătirea absolvenților sunt utilizare în procesul de îmbunătățire a conținutului și structurii programelor de studii.	În Facultatea de Energetică se organizează întâlniri periodice cu angajatorii din domeniu.	îndeplinit
77.	Monitorizarea opiniei studenților cu privire la procesul didactic confirmă	Evaluarea procesului didactic de către studenți se face la finalul fiecărui semestru, timp de trei săptămâni, prin mijloace informatice pe platforma Moodle, cuprinde întrebările prezente în chestionarul dedicat acestui proces. Întrucât răspunsurile din Moodle au fost insuficiente, facultatea a decis să elaboreze un formular pe baza celui din Moodle pe care	îndeplinit

	eficiența acestuia și a serviciilor suport oferite.	l-a transmis studenților de anul II prin MSForms, pentru a completa feedback-ul pentru disciplinele din anul I.	
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.	UNSTPB deține o varietate de mijloace pentru diseminarea informațiilor legate de viața universității. Principala modalitate este pagina web https://upb.ro/. Pagina Facutății de Energetică se poate consulta la adresa https://energ.upb.ro/. Există, de asemenea, materiale scrise pentru a disemina informația organic.	îndeplinit

Observații

- Tradiția studiilor superioare în domeniul ingineriei energetice în cadrul instituției de învățământ, cea mai elocventă confirmare a preocupărilor avute în acest sens fiind oferta educațională curentă care cuprinde toate cele 3 niveluri: licență-masterat-doctorat ;
- Spațiile pentru activități didactice și de cercetare pot satisface condițiile necesare desfășurării activităților didactice și de cercetare;
- Există în cadrul facultății 36 coordonatori de doctorat în domeniul ingineriei energetică;
- Platforma e-Learning care asigură suportul electronic pentru activităţi de instruire de înaltă calitate, precum cursuri, seminarii, laboratoare, evaluări transparente, recepționarea de feedback, lucrul în echipă, suport colaborativ pentru activităţi didactice și de cercetare, precum şi alte activităţi specifice învăţământului superior.(http://www.curs.pub.ro.)
- Disponibilitatea, nivelul calitativ dar și cantitativ al resurselor umane, materiale, financiare etc.
- Preocuparea pentru menținerea standardelor de calitate, inclusiv prin limitarea numărului de norme didactice pe an în UPB la 1 ½ .

- Disponibilitatea resurselor Bibliotecii Centrale a UPB (BC-UPB) acestea fiind accesabile on line.
- Suportul financiar acordat cadrelor universitare pentru a-și publica rezultatele cercetarilor
- Studenții apreciază că au o relație bună cu cadrele didactice;
- Studenții afirmă că doresc să-și continue studiile la doctorat;
- Studenții afirmă că sunt anunțați la începutul semestrului legat de metodele de evaluare și că nu au existat cazuri în care informațiile s-au schimbat pe parcursul semestrului;
- Studenții apreciază că relația cu secretariatul este una bună, primesc informații într-un timp scurt și programul secretariatului se potrivește cu programul acestora;
- Studenții afirmă că primesc suport de curs pentru fiecare materie în parte;
- Studenții apreciază că ar alege din nou acest program de studiu, deoarece simt că le este folositor pentru a cimenta informațiile deja cunoscute la locul de muncă;
- Studenții sunt mulțumiți de condițiile de cazare, precum și de serviciile oferite de cantină;
- Studenții cunosc procedura prin care pot depune contestații în ceea ce privește nota primită la un examen;
- Studenții consideră că domeniul studiat este unul de actualitate;
- Studenții apreciază că sunt informați în ceea ce privește mobilitățile Erasmus+, dar sunt interesați mai mult de mobilitățile de scurtă durată;
- Studenții primesc burse private de la agenți economici din domeniu;
- Studenții afirmă că bursa socială se poate cumula cu un alt tip de bursă;
- Studenții recomandă investiții în infrastructura facultății prin achiziționarea de echipamente și calculatoare noi;
- Studenții recomandă facultății să colaboreze mai strâns cu partenerii economici;
- Studenții recomandă organizarea de vizite tehnice la partenerii facultății pentru a înțelege echipamentele care sunt folosite în industrie;
- Studenții afirmă că știu modul în care se desfășoară evaluarea cadrelor didactice, dar nu participă activ, deoarece sunt multe întrebări și, de obicei, nu au lucruri de reclamat;
- Studenții consideră că ar trebui promovate prin mai multe căi de comunicare activitățile pe care le derulează CCOC;

Recomandări

- Continuarea preocupărilor privind integrarea studentilor in activitati de cercetare şi stimularea acestora pentru a-şi continua studiile într-un număr cât mai mare la nivel de doctorat;
- Preocuparea continuă privind calibrarea numerică a formațiilor de studiu și desfășurare a activităților aplicative în concordanță cu prevederile din standardele ARACIS și în corelație cu capacitatea spațiilor de învățământ.
- Creşterea numărului de discipline opționale pentru a permite alegerea unor trasee de învățare flexibile și pentru a încuraja o abordare interdisciplinară care contribuie la dezvoltarea profesională și în carieră a studenților
- Continuarea şi extinderea colaborărilor cu partenerii economici din domeniul Energetic în scopul armonizării ofertei educaționale dar şi dezvoltării proiectelor comune privind: stagiile de practica, dotarea laboratoarelor de specialitate, activități&cercetarea aplicativă.
- Îmbunătățirea fondului de carte din literatura de specialitate, creşterea şi diversificarea numărului de baze de date online potrivite pentru domeniul Inginerie Energetică.
- Actualizarea continuă a bibliografiei aferentă disciplinelor din planul de învățământ cu material bibliografic de specialitate, recent
- Promovarea continuă a resurselor de sprijin pentru studenți în procesul de învățare și adaptarea metodelor în funcție de publicul țintă.
- Încurajarea și susținerea studenților în scopul participării la sesiunile de comunicări științifice, implicării în proiectele de cercetare
- Publicarea anuală a rapoartelor cu privire la Asigurarea Calității în Facultatea de Energetică
- Promovarea importanței implicării în procesele de evaluare periodică în rândul studenților de la Facultatea de Energetică.
- Continuarea preocupărilor privind monitorizarea opiniei absolvenților asupra procesului de învățare şi extinderea prin realizarea unui chestionar care să cuprindă întrebări specifice în scopul conturării unui plan de îmbunătățire consistent
- Preocuparea permanentă în ceea ce priveşte sugestiile, aprecierile şi acțiunile necesare pentru îmbunătățirea procesului educațional
- Continuarea/finalizarea procesului de instalare/punere în funcțiune a tuturor echipamentelor achiziționate în scopul modernizării laboratoarelor.
- Identificarea pârghiilor necesare pentru creşterea eficienței procesului de monitorizare a opiniei studenților la nivelul facultății, centralizarea informațiilor obținute şi utilizarea lor pentru realizarea unui raport&plan de acțiuni de îmbunătățire.

▸ PROPUNEREA COMISIEI DE EVALUARE

Propunerea Comisiei permanente de specialitate – Științe Inginerești 2, adoptată în şedinţa online din data de 29.11.2024 a fost **menţinerea acreditării domeniului** de studii universitare de masterat **INGINERIE ENERGETICĂ**, cu o capacitatea de școlarizare de 600 studenți școlarizați în primul an de studii, conform Extrasului din procesul verbal, Raportului de evaluare al Comisiei şi Fişelor de evaluare, înregistrate la ARACIS cu nr. 5997 din 29.11.2024.

Structura domeniului de masterat evaluat este următoarea:

Nr. crt.	Programul de studii universitare de masterat	Locaţie	Limbă de predare	Formă de învăţământ	Nr. de credite de studiu transferabile	Tip masterat (cercetare/ profesional/ didactic)
1.	Informatică aplicată în energetică	București	română	IF	120	C
2.	Surse regenerabile de energie	București	română	IF	120	C
3.	Eficienţă energetică	București	română	IF	120	C
4.	Energetica oraşelor inteligente	București	română	IF	120	C
5.	Hidro-informatică și ingineria apei	București	română	IF	120	C
6.	Monitorizarea și controlul sistemelor electroenergetice	București	română	IF	120	C
7.	Inginerie energetică / Energy Engineering	București	engleză	IF	120	C
8.	Inginerie nucleară	București	română	IF	120	C
9.	Servicii energetice	București	română	IF	120	C
10.	Monitorizarea și controlul sistemelor electroenergetice / Power Systems Monitoring and Control	București	engleză	IF	120	C
11.	Sisteme de energie regenerabilă	București	română	DUAL	120	P

▸ EVALUAREA ÎN CONSILIU ŞI AVIZUL CONSILIULUI ARACIS

Consiliul ARACIS a apreciat că procesul de evaluare s-a desfăşurat conform prevederilor Metodologiei de evaluare externă, a Ghidului activităţilor de evaluare a calităţii programelor de studii universitare şi a instituţiilor de învăţământ superior și a Ghidului de evaluare externă periodică a domeniilor de studii universitare de masterat.

Din analiza Raportului de autoevaluare, pe baza Rapoartelor înaintate de comisia permanentă de specialitate şi a avizului Departamentului de Evaluare Studii Universitare privind respectarea procedurilor, Agenţia Română de Asigurare a Calităţii în Învăţământul Superior a constatat că:

Domeniul de studii universitare de masterat **Inginerie energetică** cu structura menționată mai sus **satisface criteriile, standardele şi indicatorii de performanţă şi standardele specifice**.

▶ AVIZUL CONSILIULUI ARACIS

În Raportul Agenţiei Române de Asigurare a Calităţii în Învăţământul Superior, elaborat şi aprobat în conformitate cu prevederile Legii nr. 87/2006, cu modificările şi completările ulterioare, se propune:

⇒ MENŢINEREA ACREDITĂRII domeniului de studii universitare de masterat – INGINERIE ENERGETICĂ având următoarea structură:

Nr. crt.	Programul de studii universitare de masterat	Locaţie	Limbă de predare	Formă de învăţământ	Nr. de credite de studiu transferabile	Tip masterat (cercetare/ profesional/ didactic)
1.	Informatică aplicată în energetică	București	română	IF	120	C
2.	Surse regenerabile de energie	București	română	IF	120	C
3.	Eficienţă energetică	București	română	IF	120	C
4.	Energetica orașelor inteligente	București	română	IF	120	C
5.	Hidro-informatică și ingineria apei	București	română	IF	120	C
6.	Monitorizarea și controlul sistemelor electroenergetice	București	română	IF	120	C
7.	Inginerie energetică / Energy Engineering	București	engleză	IF	120	C
8.	Inginerie nucleară	București	română	IF	120	C
9.	Servicii energetice	București	română	IF	120	C
10.	Monitorizarea și controlul sistemelor electroenergetice / Power Systems Monitoring and Control	București	engleză	IF	120	C
11.	Sisteme de energie regenerabilă	București	română	DUAL	120	P

⇒ din cadrul Universităţii Naţională de Ştiinţă şi Tehnologie Politehnica Bucureşti;

⇒ capacitatea de școlarizare în primul an de studii: 600 de studenţi.

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

Raportul Agenţiei Române de Asigurare a Calităţii în Învăţământul Superior şi soluţia propusă au fost discutate şi aprobate de Consiliul ARACIS la data de 05.12.2024.

Biroul Executiv al Consiliului ARACIS

Preşedinte	Prof. univ. dr. ing. Valentin NĂVRĂPESCU	_____
Vicepreşedinte	Prof. univ. dr. ing. Teodor-Ioan TRAŞCĂ	_____
Secretar general	Prof. univ. dr. ing. Marius Gabriel PETRESCU	_____
Coordonator Departament de Evaluare Instituțională și Audit	Prof. univ. dr. ing. Neculai-Eugen SEGHEDIN	_____
Coordonator Departament de Evaluare Studii Universitare	Prof. univ. dr. Nicoleta-Claudia MOLDOVAN	_____

Acest aviz se transmite Ministerului Educaţiei în vederea elaborării Hotărârii de Guvern şi spre luare la cunoştinţă Universităţii Naţională de Ştiinţă şi Tehnologie Politehnica Bucureşti, fiind valabil 5 (cinci) ani de la data comunicării prezentului raport. Cererea de evaluare periodică se va depune cu trei luni înainte de expirarea termenului de valabilitate a cărui respectare cade în sarcina instituţiei de învăţământ superior.

București, decembrie, 2024 *NCM/CM*
S001 / 5997 MA

Anexă

	Denumire /Indicatori	Observaţii
1.	Instituția de învățământ superior (denumire în limba română și în engleză)	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București (National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest)
2.	Domeniul de studii universitare de masterat evaluat (denumire în limba română și în engleză)	Inginerie energetică (Energy engineering)
3.	Lista programelor de studii universitare de masterat din domeniu (denumire în limba română și în engleză)	1. Monitorizarea şi controlul sistemelor electroenergetice Power systems monitoring and control 2. Eficiență energetică Energy efficiency 3. Inginerie nucleară Nuclear engineering 4. Surse regenerabile de energie Renewable energy sources 5. Informatică aplicată în energetică Applied informatics in power engineering 6. Servicii energetice Energy services 7. Hidro-informatică și ingineria apei Hydroinformatics and water engineering 8. Energetica orașelor inteligente Energy for smart cities 9. Power systems monitoring and control Monitorizarea şi controlul sistemelor electroenergetice - în limba engleză 10. Energy Engineering Inginerie Energetică - în limba engleză 11. Sisteme de energie regenerabilă Renewable energy systems
4.	Numărul de studenți înmatriculați la programele de studii de masterat din domeniu	1. Monitorizarea şi controlul sistemelor electroenergetice 67 studenţi 2. Eficiență energetică

	Denumire /Indicatori	Observații
	(la fiecare program în parte, pentru masteranzii actuali)	57 studenți 3. Inginerie nucleară 66 studenți 4. Surse regenerabile de energie 67 studenți 5. Informatică aplicată în energetică 59 studenți 6. Servicii energetice 43 studenți 7. Hidro-informatică și ingineria apei 49 studenți 8. Energetica orașelor inteligente 56 studenți 9. Power systems monitoring and control 15 studenți 10. Energy engineering 17 studenți 11.Sisteme de energie regenerabilă 0 studenți
5.	Numărul de cadre didactice care predau la programele de studii de masterat din domeniu, din care titulari	1. Monitorizarea și controlul sistemelor electroenergetice 12 cadre didactice/ 12 titulari 2. Eficiență energetică 24 cadre didactice/ 24 titulari 3. Inginerie nucleară 8 cadre didactice/ 7 titulari 4. Surse regenerabile de energie 26 cadre didactice/ 26 titulari 5. Informatică aplicată în energetică 22 cadre didactice/ 22 titulari 6. Servicii energetice 26 cadre didactice/ 26 titulari 7. Hidro-informatică și ingineria apei 18 cadre didactice/ 18 titulari

	Denumire /Indicatori	Observaţii
		8. Energetica oraşelor inteligente 18 cadre didactice/ 18 titulari 9. Power systems monitoring and control 12 cadre didactice/ 12 titulari 10. Energy engineering 19 cadre didactice/ 19 titulari 11. Sisteme de energie regenerabilă 26 cadre didactice/ 26 titulari
6.	Diplomă eliberată	Diplomă de master
7.	Nivelul de calificare conform CNC	ISCED 7 / CNC 7

8.	Obiectivele comune ale programelor de studii de masterat din domeniu	Obiectivele de formare profesională
		Absolvenții programelor de studii din cadrul domeniului de studii de masterat Inginerie Energetică trebuie sa fie compatibili atât cu cerințele pieței forței de muncă din România cât şi cu cele ale pieței forței de muncă din Uniunea Europeană. Prin urmare, pentru domeniul de studii de masterat Inginerie Energetică au fost stabilite următoarele obiective generale:
		• Asigurarea unei pregătiri în domeniul Ingineriei Energetice, în conformitate cu cererile pieței forței de muncă din România şi din EU, în acest sens pregătirea oferită fiind structurată în concordanță cu solicitările firmelor angajatoare şi cu cerinţele ESCO;
		• aprofundarea cunoștințelor de specialitate dobândite în cadrul programelor de licență şi dezvoltarea de noi competenţe cu valențe interdisciplinare în domeniul Inginerie Energetică, în conformitate cu direcțiile strategice de dezvoltare a României şi cu direcțiile de cercetare strategică în domeniul energetic la nivel european;
		• armonizarea curriculei programelor de studii de masterat cu cea a cursurilor similare din universitățile/ specializările de profil la nivel U.E., în așa fel încât, în perspectivă, să poată fi realizate atât schimburi de profesori invitați / masteranzi cât şi o recunoaștere bilaterală a diplomelor de către universități partenere;
		Obiective specifice:
		• deschiderea de noi oportunităţi pentru absolvenţi prin creşterea mobilităţii acestora (într-o primă etapă în cadrul studiilor universitare de masterat, prin mobilităţi de tip Erasmus+, iar ulterior în cadrul studiilor doctorale, prin continuarea colaborărilor iniţiate în timpul studiilor de masterat);
		• Crearea unor competenţe pentru absolvenții programelor de studii care să răspundă cerinţelor actuale ale pieţei forței de muncă din România şi din U.E. în conformitate cu mai multe direcţii specifice:
		  o proiectarea, realizarea şi exploatarea sistemelor energetice şi a componentelor sale;
		  o proiectarea, validarea şi derularea unui proiect în domeniul energetic;

	Denumire /Indicatori	Observaţii
		○ proiectarea şi exploatarea sistemelor de management energetic aplicate în mediul economic; ○ modelarea, simularea şi proiectarea optimă a proceselor energetice; ○ modelarea şi structurarea optimă a fluxurilor informaţionale specifice aplicaţiilor în domeniul energetic; ○ dezvoltarea creativă de noi produse cu succes de piaţă; ○ alte competenţe specifice fiecărui program de studii. • integrarea facultăţii, respectiv a universităţii în fluxul internaţional atât la nivelul studenţilor cât şi la nivelul cadrelor didactice; • consolidarea şi dezvoltarea cunoştinţelor şi a abilităţilor dobândite de absolvenţii grupului ţintă în cadrul studiilor de licenţă; astfel, absolvenţii vor beneficia de informaţii, cunoştinţe şi metodologii de proiectare inovative, care sunt de interes atât în domeniul de cercetare-dezvoltare, cât şi în cel industrial; • dobândirea unor competenţe relevante pentru piaţa muncii; • creşterea mobilităţilor şi a colaborărilor internaţionale în spaţiul european; • dezvoltarea de relaţii de colaborare cu instituţii de învăţământ, cercetare-dezvoltare, din domeniul administrativ şi de reglementare, precum cu companii care activează în domeniul ingineriei energetice, atât la nivel naţional cât şi la nivel internaţional; • creşterea capacităţii de comunicare interpersonală şi de lucru într-un mediu de lucru multinaţional; • certificarea competenţelor absolvenţilor printr-o diplomă de masterat recunoscută la nivel internaţional. Obiectivele de cercetare Absolvenții programelor de studii din cadrul domeniului de studii de masterat Inginerie Energetică trebuie sa fie compatibili atât cu cerințele impuse de Strategia Naţională de Cercetare-Dezvoltare-Inovare 2014-2020 cât şi cu cele ale programelor şi direcţiilor de CDI existente la nivelul Uniunii Europeane. Prin urmare, pentru domeniul de studii de masterat Inginerie Energetică au fost stabilite următoarele obiective de cercetare: Obiective generale • asigurarea unei pregătiri în conformitate cu cererile pieței forței de muncă din România şi din EU din domeniul energetic, în acest sens pregătirea oferită fiind structurată în concordanță cu solicitările institutelor de cercetare angajatoare şi cu cerinţele ESCO; • dezvoltarea de competenţe de cercetare în domeniul Inginerie Energetică, în conformitate cu direcțiile strategice de CDI ale României şi cu direcțiile de cercetare strategică în energie stabilite la nivel european, care trasează și liniile generale de acțiune prevăzute în strategia energetică națională a României; • armonizarea curriculei programelor de studii de masterat cu cea a cursurilor similare din universitățile/ specializările de profil din U.E., cu un puternic accent pe CDI în așa fel încât, în perspectivă, să poată fi

	Denumire /Indicatori	Observaţii
		realizate atât schimburi de profesori invitați / masteranzi, stagii de cercetare, schimburi de bune practici cât şi o recunoaştere bilaterală a diplomelor de către universități partenere. Obiective specifice • formarea competenţelor de cercetare ştiinţifică cu accent pe domeniul Energie-Mediu, considerat domeniu prioritar în conformitate cu Strategia Naţională CDI 2014-2020, ca o bază solidă pentru continuarea studiilor prin doctorat; • pregătirea absolvenţiolor pentru cunoaşterea aprofundată a domeniului Inginerie Energetică şi, în cadrul acesteia, a dezvoltărilor teoretice, metodologice şi practice specifice fiecări program de studii; • formarea capacităţii absolvenţilor de a utiliza cunoştinţe de specialitate pentru explicarea şi interpretarea unor situaţii noi, în contexte mai largi asociate cercetării ştiinţifice în domeniul Inginerie Energetică; • formarea capacităţii absolvenţilor de utilizare integrată a unor elemente conceptuale şi metodologice, pentru a rezolva prin cercetare ştiinţifică probleme teoretice şi practice noi specifice domeniului Inginerie Energetică în general şi a fiecărui program de studiu în particular; • utilizarea nuanţată şi pertinentă de criterii şi metode de evaluare, pentru a formula judecăţi de valoare şi a fundamenta decizii constructive în activitatea de certare ştiinţifică; • elaborarea de proiecte de cercetare, utilizând inovativ un spectru variat de metode și metodologii; • formarea unor competenţe transversale specifice activităţii de cercetare ştiinţifică cu privire la: executarea unor teme de cercetare complexe în condiţii de autonomie şi de independenţă profesională; asumarea de roluri/funcţii de conducere a activităţii grupurilor profesionale sau a unor instituţii, inclusiv din domeniul cercetării; autodiagnoza nevoilor de formare continuă ca cercetător ştiinţific şi analiza reflexivă a propriei activităţi de CDI. • deschiderea de oportunităţi profesionale atât în cercetare-proiectare (în sectorul academic sau privat), cât şi execuţie-exploatare (în industrie); • dezvoltarea capacităţilor de cercetare ştiinţifică pentru studenţii programelor de studii universitare de masterat din domeniul evaluat, prin implicarea lor în diferite proiecte de cercetare; promovarea cercetării ştiinţifice, ca activitate esenţială care încorporează în colectivele şi centrele de cercetare cadre didactice, cercetători şi studenţi, generând cunoaştere şi inovare în scopul dezvoltării ştiinţei, tehnologiei şi progresului socio-economic.
9.	Durata de şcolarizare (exprimată în număr de semestre)	1. 4 semestre 2. 4 semestre 3. 4 semestre 4. 4 semestre 5. 4 semestre

	Denumire /Indicatori	Observații
		6. 4 semestre 7. 4 semestre 8. 4 semestre 9. 4 semestre 10. 4 semestre 11.4 semestre
10.	Numărul total de credite ECTS	1. 120 de credite ECTS 2. 120 de credite ECTS 3. 120 de credite ECTS 4. 120 de credite ECTS 5. 120 de credite ECTS 6. 120 de credite ECTS 7. 120 de credite ECTS 8. 120 de credite ECTS 9. 120 de credite ECTS 10. 120 de credite ECTS 11.120 de credite ECTS Obs.: la fiecare program se acordă suplimentar 10 ECTS pentru promovarea disertației
11.	Scurtă descriere a calificărilor vizate pe domeniu	Cod COR 215145 - cercetător în energetică industrială Cod COR 215162 - inginer conducere și control sisteme de utilități energetice Cod ESCO 2142.1.11 -water systems engineer (inginer sisteme de apă) Cod COR 215160 - inginer programare și optimizare a instalațiilor și proceselor energetice Cod COR 215142 - cercetător în electroenergetică Cod COR 215139 - cercetător în centrale nuclearoelectrice Cod ESCO 2149.7.5 - thermal engineering specialist (Inginer specialist termoenergetica) Cod ESCO 2149.7.3 - renewable energy engineer specialist (Inginer specialist în energie regenerabilă) Cod ESCO 2149.7 - energy engineer
12.	Verdict - Menținerea acreditării / neacreditare (în limba română și în engleză)	Menținere acreditare/ Maintaining accreditation
13	Modificări solicitate în vederea reanalizării domeniului	
14.	Acreditat de ARACIS la data de	Hotărârea Consiliului ARACIS nr. 3093/24.05.2019

	Denumire /Indicatori	Observații
15.	Echipa de evaluatori ARACIS:	Prof.dr.ing.,ec.habil.Matei TĂMĂȘILĂ Conf.dr.ing.Otilia NEDELCU Ing.Petrică LEANCĂ
16.	Perioada vizitei de evaluare	05.11.-07.11.2024