



RAPORTUL

Agenției Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior

tipul evaluării
evaluare periodică domeniu de studii universitare
de masterat

domeniul de studii universitare de masterat evaluat:

Inginerie mecanică

**Universitatea „Babeș-Bolyai“ din Cluj-
Napoca**

► CONSIDERAȚII GENERALE

Prin cererea înregistrată la Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior, cu nr. 800, din data de 09.03.2023, **Universitatea „Babeș-Bolyai“ din Cluj-Napoca** solicită evaluarea externă periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE MECANICĂ**.

Dosarul a fost înregistrat la ARACIS cu numărul 1761 din data de 15.03.2023.

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

Nr. crt.	Programul de studii universitare de masterat	Locație	Limbă de predare	Formă de învățământ	Nr. de credite de studiu transferabile
1.	Concepția și testarea sistemelor mecanice	Reșița	română	IF	120

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

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

**► REZULTATELE EVALUĂRII EFECTUATE DE CĂTRE
COMISIA DE EXPERȚI PERMANENȚI DE SPECIALITATE**

Sunt îndeplinite / sunt parțial îndeplinite/ nu sunt îndeplinite următoarele criterii, standarde și indicatori de performanță pentru evaluarea externă a domeniilor de studii universitare de masterat:

A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ			
A.1 – Structurile instituționale, administrative și manageriale ESG 1.1, ESG 1.2, ESG 1.3			
Nr. crt.	Cerințe	Constatările comisiei de experți permanenți de specialitate	Calificativ (îndeplinit/ parțial îndeplinit/ neîndeplinit)
1.	Misiunea și obiectivele programelor din domeniul de studii universitare de masterat sunt în concordanță cu misiunea instituției de învățământ superior, cu cerințele educaționale identificate pe piața muncii.	<p>Universitatea Babeș-Bolyai este o universitate comprehensivă, de cercetare avansată și educație. Respectând trinomul Universității moderne - educație, cercetare și servicii adresate comunității - misiunea generală a universității constă în generarea și în transferul de cunoaștere. Mai specific, misiunea se concretizează prin faptul că universitatea: „asigură crearea de cunoaștere printr-un proces intensiv de cercetare; asigură formarea studenților și a cercetătorilor, cetățeni activi și responsabili, promovând învățământul și cercetarea, în concordanță cu exigențele unei societăți bazate pe cunoaștere și pe valori, prin formare inițială, educație continuă și integrare în circuitul de valori universale; asigură un cadru de interferențe multiculturale, multilingvistice și interconfesionale, realizând pregătirea în condiții de egalitate, în limbile română, maghiară, germană, precum și în limbi de circulație internațională; contribuie la dezvoltarea locală, regională și națională din punct de vedere social, economic, cultural, politic, printr-o implicare în acord cu nevoile comunității.”.</p> <p>Componenta „Educație” din Planul Strategic al Universității Babeș-Bolyai își propune, pentru intervalul de timp 2020-2024, un set de obiective strategice organizate în 6 componente: Asigurarea unei educații predominant interdisciplinare, adaptate societății cunoașterii; Consolidarea poziției UBB ca lider regional și național în învățământul netraditional; Consolidarea caracterului multicultural, intercultural, multiconfesional și plurilingvistic al UBB; Dezvoltarea programelor post-licență – masterat, doctorat și postdoctorat – pe baza principiilor diversității, interdisciplinarității și calității; Promovarea unei culturi a performanței și egalității de șanse. De asemenea, prin implementarea Proiectului de dezvoltare, Facultatea de Inginerie a dezvoltat un nou program masteral, cu predare în limba engleză (<i>Product Design Engineering</i>), în scopul creșterii angajabilității absolvenților.</p> <p>Astfel, Facultatea de Inginerie a reacționat pozitiv la dezbaterile privind modernizarea și diversificarea ofertei educaționale și punerea specializărilor în concordanță cu dinamica pieței muncii, într-o Românie care este parte a Uniunii Europene. Drept urmare, prin programele de studii masterale pe care le oferă (<i>Ingineria proiectării produselor/ Product Design Engineering și Concepția și Testarea Sistemelor</i></p>	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca

		<p><i>Mecanice</i>) facultatea demonstrează preocuparea constantă de a se racorda la prioritățile naționale și europene și de a asigura un învățământ universitar de calitate.</p> <p>În acest context, prin noul program de studii se urmărește formarea continuă de specialiști cu pregătire superioară în domeniul științelor ingineresti, adaptată cerințelor pieței muncii, precum și la asigurarea dezvoltării personale a absolvenților, prin formarea de competențe transversale, necesare specialiștilor în domeniul <i>Inginerie Mecanică</i>.</p>	
2.	<p>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.</p>	<p>Obiectivul major al programelor de studii universitare de masterat în domeniul Inginerie Mecanică îl constituie formarea de specialiști cu un înalt nivel de calificare (7 EQF/ CEC), prin: Însușirea de cunoștințe aprofundate și de sinteză în domeniu și în specialitate; Formarea de competențe care să permită absolvenților să abordeze problemele de concepție și de proiectare avansată pentru procese și sisteme tehnice complexe, să efectueze studii comparative de soluții tehnice, să aibă noțiuni de optimizare, să efectueze studii de impact tehnic și de impact asupra mediului ș.a.; Însușirea tehnicilor de utilizare a aparaturii profesionale specifice; Utilizarea unor softuri profesionale specifice.</p> <p>Obiectivele operaționale propuse pentru îndeplinirea obiectivului fundamental sunt: a) transmiterea cunoștințelor teoretice și formarea abilităților practice/competențelor necesare absolvenților, pentru ca aceștia să poată ocupa poziții cheie în sectoarele de proiectare-dezvoltare sau în managementul unor companii cu profil mecanic; b) inovarea educațională în domeniul pregătirii inițiale și al formării continue; c) intensificarea cercetării educaționale universitare; d) oferirea de servicii educaționale, atât către comunitatea locală/ națională, cât și către cea internațională.</p> <p>Obiectivele declarate și rezultatele preconizate ale studenților, pentru programele de studiu din cadrul domeniului evaluat, sunt exprimate explicit în definiția competențelor dobândite la finalizarea fiecărui program de master, competențe ce vor fi trecute în Suplimentul la diplomă și sunt disponibile în mod public prin intermediul Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior Programele sunt validate și înscrise în RNCIS.</p> <p>Materialele justificative aferente pachetului de informații privind construcția Planurilor de învățământ ale programelor de studii din domeniul de masterat prezintă explicit obiectivele declarate (competențe, sub formă de cunoștințe, abilități și aptitudini) și rezultatele obținute de către studenți pe parcursul procesului de învățare și sunt publicate pe site-ul facultății (https://eng.ubbcluj.ro/?page_id=179) alături de planurile de învățământ.</p>	Îndeplinit
3.	<p>Instituția coordonatoare a programelor de studii universitare de masterat din domeniul de masterat evaluat realizează consultări periodice, cu reprezentanți ai mediului academic inclusiv studenți, ai mediului socio-economic și cultural-artistic și ai pieței muncii, în cadrul unor</p>	<p>Instituția realizează periodic consultări cu reprezentanți ai mediului academic, socio-economic, cultural-artistic și ai pieței muncii, inclusiv cu studenții, rezultatele consultărilor fiind cuprinse în minute întâlniri, procese verbale etc.</p>	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca

	întâlniri oficiale consemnate prin procese verbale, minute etc.		
4.	Fiecare program de studii din domeniul de studii universitare de masterat evaluat este proiectat și documentat în concordanță cu prevederile Cadrelui Național al Calificărilor (CNC), cu Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior (RNCIS) și cu Standardele specifice domeniului de masterat elaborate de ARACIS. Absolvenții programelor de studii de masterat au clar definită perspectiva ocupației pe piața muncii.	Fiecare program de studii din DSUM evaluat este proiectat și documentat în concordanță cu prevederile Cadrelui Național al Calificărilor, fiind înregistrat în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul superior. De asemenea, programul de studii evaluat este în concordanță cu Standardele specifice evaluării programelor de studii universitare de masterat elaborate de comisiile ARACIS, Comisiile de specialitate nr. 10 și 11 Științe ingineresti. Prin codurile COR alocate fiecărui program, absolvenții au clar definită perspectiva ocupației pe piața muncii.	Îndeplinit
5.	Denumirea fiecărui program de studii universitare de masterat este în strânsă corelare cu una sau mai multe calificări și ocupații existente în Clasificarea Ocupațiilor din România (COR) și standardele ocupaționale aferente sau cu calificări previzionate.	Denumirea fiecărui program de studii universitare de masterat este în strânsă corelare cu calificările înscrise în RNCIS.	Îndeplinit
6.	Programele de studii universitare de masterat profesional creează premisele pentru continuarea studiilor în ciclul al treilea de studii universitare și dezvoltare profesională continuă în carieră prin studii postuniversitare.	Obiectivele programelor de studiu sunt în concordanță cu misiunea universității și urmăresc dezvoltarea capacității de cercetare științifică a studenților masteranzi și realizare a unei baze pregătitoare pentru studiile doctorale. La programele de masterat din domeniul <i>Inginerie mecanică</i> , există în ultimii 5 ani absolvenți care s-au înscris la studii universitare de doctorat din același domeniu.	Îndeplinit
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.	Nu este cazul – În DSUM evaluat nu funcționează programe de studii universitare de masterat de cercetare	-
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	Prin Politica privind calitatea, asumată de Rector în 25.07.2012, pe baza principiilor, criteriilor și indicatorilor de calitate adoptate în 2014 și revizuite în 2020, precum și a standardelor și indicatorilor de performanță, Universitatea 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	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea „Babeș-Bolyai“ din Cluj-Napoca

	<p>oricărei forme de discriminare, conform legislației în vigoare și Codului de etică și deontologie aprobat de Senatul universitar.</p>	<p>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.</p> <p><i>Codul de Etică și Deontologie Profesională al UBB</i> adoptat prin hotărârea Senatului nr. 24.051/10.12.2019 este întemeiat pe următoarele principii fundamentale: libertate academică, competență și profesionalism, integritate, onestitate intelectuală, colegialitate, loialitate, dreptate și echitate, nediscriminare și egalitate de șanse, responsabilitate. Răspunderea pentru respectarea dispozițiilor Codului de etică revine în primul rând fiecărui membru al comunității academice, iar instituția dispune de practici și mecanisme care asigură și controlează aplicarea acestora. Structura instituțională însărcinată cu supravegherea aplicării dispozițiilor acestui Cod este Comisia de Etică a UBB Aceasta este o structură independentă în raport cu Senatul și Rectoratul, ea funcționează în baza prevederilor Legii educației naționale nr. 1/2011, cu modificările și completările ulterioare, ale Legii nr. 206/2004 privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare, cu modificările și completările ulterioare, precum și în baza unui regulament (http://www.ubbcluj.ro/ro/despre/organizare/comisia_de_etica#regulament) adoptat de Senat în iulie 2012.</p> <p>Componența Comisiei de Etică a fost restructurată în 2020, vicepreședintele acesteia fiind ombudsmanul UBB - organism intern al UBB care subscrie la Codul de etică și deontologie profesională al UBB, la <i>Codul de etică și standarde de practică al Asociației Internaționale a Ombudsmanului</i> (IOA) și la standardele Rețelei Europene a Ombudsmanilor în Învățământul Superior (ENOHE), activează în acord cu <i>Ghidul pentru combaterea discriminării al UBB</i> (elaborat în 2019), pe baza principiilor confidențialității, imparțialității și independenței, activează independent de conducerea UBB și de alte autorități administrative, nu are nicio autoritate de a lua decizii administrative cu forță obligatorie. De asemenea, în 2019 a fost elaborat <i>Codul de conduită profesională a personalului didactic auxiliar și nedidactic</i>.</p> <p>UBB dispune de resurse logistice necesare îndeplinirii misiunii studiilor de master, asigurând acces la unul dintre cele mai performante programe de analiză de similitudini la nivel internațional. Începând cu anul 2016, universitatea a achiziționat și a reînnoit anual licența de program informatic în vederea verificării procentului de similitudine în toate lucrările de finalizare a studiilor (soft de detectare a similitudinilor textuale <i>iThenticate</i> furnizat de <i>Turnitin</i>), iar din 2019 este folosit și softul de analiză de similitudine <i>Turnitin</i>.</p> <p>Suplimentar, în toate planurile de învățământ al domeniului de masterat evaluat este inclusă disciplina obligatorie "<i>Etica și integritate academică</i>".</p>	
<p>A2. Baza materială și utilizarea infrastructurii de studiu și cercetare ESG 1.6</p>			
9.	<p>Instituția de învățământ superior prezintă dovada privind deținerea sau închirierea spațiilor pentru activitățile didactice/aplicative/ laboratoare etc.</p>	<p>Toate spațiile în care se desfășoară activitățile didactice/aplicative/laboratoare, etc. pentru disciplinele din planul de învățământ al programelor de studii de masterat din domeniul evaluat aparțin universității. Astfel, pentru derularea acestor activități, Facultății de Inginerie îi sunt alocate spații, în cadrul Centrului</p>	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea „Babeș-Bolyai“ din Cluj-Napoca

		<p>Universitar din Reșița, în corpurile A, B, C și D, pe care le administrează singură sau în parteneriat cu alte facultăți din universitate, iar pentru studiul individual, în corpul D se află biblioteca.</p> <p>Activitățile de curs se desfășoară în amfiteatre și în săli de curs din corpurile A și B, cu o capacitate de minim 1 mp/loc.</p> <p>Activitatea de seminar se desfășoară pe grupe de studiu de 15 - 25 de studenți, în săli de seminar din corpurile A, B și D, având o capacitate de minim 1,4 mp/loc.</p> <p>Activitatea de laborator se desfășoară:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la disciplinele de informatică, pe semigrupe/grupe de 9-15 studenți în laboratoarele de informatică din clădirile A și B, cu o capacitate de minim 2,5 mp/loc; - în laboratoarele de specialitate din corpurile A, B, C și D, pe semigrupe/grupe de 9-17 studenți, cu o capacitate de minim 4 mp/loc. <p>Numărul de locuri în sălile de curs, seminar și laborator sunt corelate cu mărimea formațiilor de studiu.</p>	
10.	Dotarea sălilor/laboratoarelor didactice, a laboratoarelor de cercetare sau creație artistică și/sau a centrelor de cercetare corespunde misiunii și obiectivelor asumate prin programele de studii, tipului de masterat și specificului disciplinelor din planul de învățământ.	<p>Partea aplicativă a disciplinelor din planul de învățământ se desfășoară în laboratoare didactice și de cercetare dotate corespunzător cu echipamente, în corelație cu misiunea și obiectivele asumate prin programele de studii și a specificului disciplinelor din planurile de învățământ, permițând implementarea unor metode de predare creative și inovative, centrate pe nevoile studenților. Astfel, sălile de predare/seminarizare ale Facultății de Inginerie dispun de echipamente tehnice de învățare, predare și comunicare, compuse din calculator, videoproiector, ecran de proiecție retractabil și în două săli chiar table interactive. Toate laboratoarele didactice ale Facultății de Inginerie sunt dotate cel puțin cu câte un sistem de calcul, dar și cu alte echipamente și mijloace performante de studiu și investigare care corespund standardelor europene. Fiecare cadru didactic are propriul său birou dotat cu tehnică de calcul, cu acces permanent la internet și la o serie de baze de date, pe care îl folosește în procesul didactic, de cercetare și de documentare.</p>	Îndeplinit
11.	Unitatea de învățământ supusă evaluării trebuie să dispună de spații de studiu individual sau în grup cu acces la fond de carte, baze de date internaționale și periodice în domeniul specializării în care se organizează învățământul la nivel de masterat.	<p>În prezent, Universitatea oferă, prin intermediul bibliotecilor, impresionante resurse de documentare. Serviciile și facilitățile oferite de Biblioteca Centrală Universitară „Lucian Blaga” (BCU) împreună cu rețeaua sa formată din 29 de biblioteci filiale, 4 speciale și 8 biblioteci ale extensiilor universitare sunt diverse. În clădirea centrală a BCU din Cluj-Napoca sunt disponibile pentru utilizatori 14 săli de lectură, cu un total de 534 de locuri, iar în bibliotecile filiale și cele din facultățile UBB, 46 de săli cu un total de 1.380 de locuri. Dotările pentru utilizarea de către public includ 145 de computere (dintre care 46 în sediul central și 99 la filiale), precum și 16 copiatoare (10 în sediul central și 6 la filiale). Numărul de volume tipărite existente în BCU în 2020 a fost de 3.927.795, dintre care 25.986 intrate în cursul anului 2020. Documentele audiovizuale și multimedia se ridică la 13.481 (8 achiziționate în cursul anului 2020), iar colecțiile electronice însumează un număr de 2.282.465 itemi (51.466 intrate în 2020), dintre care 86 baze de date, 36.452 periodice electronice, 38.130 cărți electronice, 149.713 documente rare și 2.058.084 alte documente digitale. Numărul documentelor cu acces liber la raft este de 332.584. Numărul utilizatorilor înscrși este de 100.774, dintre care 13.094 activi (3058 înscrși în 2020). Biblioteca are o suprafață totală de 388,64 mp și este dotată cu 4 săli de lectură și studiu. Capacitatea</p>	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca

		<p>este de 161 locuri: cu 40 de locuri în sala cu acces la rafturi, 21 de locuri în sala de internet și 100 de locuri în sălile de lectură.</p> <p>Facultatea de Inginerie din Reșița are acces la biblioteca centrului universitar UBB din Reșița, cu un bogat fond de cărți, periodice și resurse electronice de documentare.</p> <p>Pentru sprijinirea și creșterea calității procesului instructiv educativ care se desfășoară la nivel universitar, BCU a dezvoltat strategii pe termen lung pentru eficientizarea și modernizarea serviciilor pe care le pune la dispoziția utilizatorilor săi. Ca o aliniere la tendințele internaționale privind accesul la informații, din 2012 a fost introdus și configurat portalul unic de interogare simultană a catalogului on line și resurselor electronice, prin platforma EBSCO Discovery Services (EDS). Portalul EDS permite selectarea titlurilor și exportarea directă a lor în aplicații de gestionare baze de date proprii precum EndNote, Zotero, RefWorks, opțiune necesară procesului de documentare și cercetare. În paralel, a fost configurată platforma DSpace www.dspace.bcucuj.ro care permite interogarea full text a bibliotecii digitale, acolo unde a fost posibil acest lucru. Pentru creșterea vizibilității documentelor din cadrul acesteia, tot în anul 2012 s-a reușit transpunerea bibliotecii electronice din Dspace în renumitul catalog WorldCat ce rulează pe platforma OCLC (Online Catalog of Library of Congress). Astfel, documentele regăsite în colecțiile BCU și totodată în Dspace sunt vizibile și în WorldCat.</p> <p>Pentru facilitarea comunicării între bibliotecari și utilizatorii bibliotecii, fie ei studenți, cadre didactice sau cercetători, începând cu anul universitar 2012-2013 a fost lansat serviciul „Întrebă bibliotecarul” ce rulează pe așa numitul sistem de „ticketing” HESK, permițând o monitorizare atentă a răspunsurilor și întrebărilor și totodată o conturare a problemelor frecvente pe care cititorii le întâmpină, iar de aici remediarea lor.</p> <p>La nivelul cercetării de bibliotecă, BCU „Lucian Blaga” continuă să dețină atestarea de către ANCS a capacităților instituționale de cercetare, fapt dovedit prin dezvoltarea de baze de date bibliografice dar și prin revista Philobiblon - Transylvanian Journal of Multidisciplinary Research in Humanities www.philobiblon.ro și www.philobiblon.eu, revistă acreditată de către CNCS în categoria B, indexată în Thomson Reuters, ERIH Plus și Scopus, regășibilă și în bazele de date Ebsco și Proquest.</p>	
12.	Fondul de carte propriu din literatura de specialitate română și străină trebuie să existe într-un număr de exemplare suficient pentru a acoperi integral disciplinele din planurile de învățământ, din care cel puțin 50% să reprezinte titluri de carte sau cursuri de specialitate pentru domeniul supus evaluării, apărute în ultimii 10 ani în edituri recunoscute la nivel național, precum și internațional	Pentru programele de masterat evaluat există unui fond de carte propriu din literatura de specialitate română și străină, în format tipărit și electronic, reprezentat din manuale, cursuri universitare, îndrumătoare, publicații și abonamente la periodicele românești și străine. Cele mai relevante titluri se regăsesc în Fișele disciplinelor, la secțiunea „Bibliografie”, fiind publicate în ultimii 10 ani în edituri recunoscute la nivel național, precum și internațional.	Îndeplinit
13.	Stagiile de cercetare se pot efectua în laboratoarele și/sau în centrele de	Stagiile de cercetare aferente programelor de masterat din domeniul evaluat se desfășoară, în principal, în laboratoarele didactice, dar și în centrele de cercetare ale Facultății de inginerie:	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca

<p>cercetare ale facultății/universității, cu condiția existenței unei dotări corespunzătoare.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Centrul de Vibrodiagnoză Testarea Echipamentelor și Automatizări- CVDTEA (corp B, subsol, sala B05);- Centrul de Cercetări în Hidraulică Automatizări și Procese Termice (CCHAPT);- Center for Numerical Simulation and Rapid Prototyping (corp A, etaj II, sala CSNP). <p>Centrele de cercetare CVDTEA și CCHAPT au fost acreditate la începutul anului 2021 de Consiliul Științific al UBB prin intermediul Institutului STARR-UBB.</p> <p>Centrul pentru Vibrodiagnoză, Testarea Echipamentelor și Automatizări (CVDTEA) s-a născut la inițiativa unui colectiv de cadre didactice din Departamentul de Științe Inginerești al Facultății de Inginerie din Universitatea Babeș-Bolyai, fiind continuatorul activității Centrului de Cercetare și Consultanță în domeniul Vibrodiagnozei (CVD) și al Centrului de Cercetări în Inginerie Electrică și Informatică Industrială. CVDTEA funcționează în subordinea Facultății de Inginerie, gradul de specializare fiind de tip specializare inteligentă (smart specialization). Atât metodele predictive cât și algoritmi de estimare a frecvențelor sunt implementați utilizând limbaj de programare Python, rezultând aplicații software extrem de utile cercetătorilor și practicienilor.</p> <p>Un exemplu de apreciere a activității CVDTEA se poate găsi la https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2015JPhCS.628a1001W/abstract.</p> <p>Sumarizând, CVDTEA are preocupări în următoarele domenii: dezvoltare de metode de detectare a defectelor pe bază de vibrații; monitorizarea mașinilor rotative și programarea întreținerii bazată pe date culese; monitorizarea condiției sistemelor și structurilor; analiză modală a structurilor și sistemelor mecanice; soluții de izolare activă și pasivă a vibrațiilor antropice și naturale; testarea echipamentelor electrice; cercetări privind performanțele izolatoarelor electrice și descărcările parțiale; acționări electrice de mare putere; acționarea sistemelor mecanice cu actuatori care utilizează aliaje cu memoria formei; studiul sistemelor fotovoltaice și conectarea acestor sisteme la rețea.</p> <p>Centrul de Cercetări în Hidraulică, Automatizări și Procese Termice (CCHAPT) este, la ora actuală, un nume cunoscut în țară și peste hotare în domeniul echipamentelor energetice de mare putere (turbine hidraulice, generatoare și motoare electrice de mare putere), datorită numeroaselor lucrări de cercetare, proiectare, consultanță, dezvoltare, expertiză, asistență tehnică și studii de rețehnologizare realizate. Printre beneficiarii tradiționali ai lucrărilor de CDI ale CCHAPT se numără: Sucursalele de Hidrocentrale ale S.C. Hidroelectrică S.A. București (S.H. Porțile de Fier, S.H. Râmnicu Vâlcea, S.H. Slatina, S.H. Caransebeș, S.H. Hațeg, S.H. Cluj, S.H. Oradea, S.H. Sebeș); Uzina Constructoare de Mașini Reșița – UCMR; SNGN Romgaz S.A. Mediaș; Electromagnetica București; Institutul de Studii și Proiectări Hidroenergetice București; H.E. DJERDAP Serbia; ANDRITZ Hydro Elveția; ASTRÖ Austria; Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Elveția; Voith Germania. CCHAPT dispune de o infrastructură de cercetare a cărei valoare se ridică la aproximativ 3.000.000 lei, achiziționată din venituri provenite din granturi naționale, proiecte transfrontaliere, la care se adaugă echipamentele realizate prin autodontare, din venituri proprii.</p> <p>Prin HCA al UBB nr.16771/09.11.2020, nouă elemente de infrastructură din CCHAPT au fost incluse în Platforma–rUBB.</p>	
--	--	--

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca

14.	Dotarea laboratoarelor de cercetare corespunde exigențelor temelor abordate în cadrul programelor de studii de masterat de cercetare și permite și realizarea unor cercetări de anvergură pe plan național și eventual internațional.	Baza materială disponibilă în centrele de cercetare creează condițiile necesare derulării optime a studiilor de masterat, evidențiind existența unor dotări de top, respectiv a unor echipamente speciale, în acord cu misiunea și obiectivele asumate. Pentru valorificarea suplimentară a acestor resurse materiale, infrastructura de cercetare disponibilă și oferta de servicii a centrelor de cercetare este postată atât pe site-ul Facultății de Inginerie (https://eng.ubbcluj.ro/?page_id=189), cât și pe site-ul http://cchapt.ro/index.php .	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 UBB există o rețea ITC și un serviciu specializat în mentenanța rețelei de comunicații digitale și actualizării permanente a acesteia (Direcția tehnologiei Informației și Comunicației- https://dtic.ubbcluj.ro/). Direcția Tehnologiei Informației și Comunicațiilor implementează Strategia de Transformare Digitală a Universității Babeș-Bolyai (https://dtic.ubbcluj.ro/wp-content/uploads/2021/01/Strategia_de_digitalizare_ubb_20-27.pdf). Imediat după admitere, fiecărui student i se atribuie o identitate electronică prenume.nume@stud.ubbcluj.ro și o parolă unică, în baza căreia are acces individual la: - sistemul AcademicInfo de gestionare a evidenței școlare - serviciul de e-mail instituțional pentru angajați și studenți; - platforma TEAMS de management al cursurilor și pentru colaborare; - aplicație pentru încărcarea dosarelor în vederea obținerii unei burse; - aplicația pentru înscrierea online la examenele de finalizare a studiilor.	Îndeplinit
16.	Pentru programele de studii cu predare în limbi străine există resurse de studiu realizate în limbile respective.	Pentru programul de studii cu predare în limba engleză (<i>Product Design Engineering</i>) sunt asigurate resursele de studiu necesare, în limba engleză. Acestea sunt disponibile în secțiune <i>Files</i> a echipelor create în platformă electronică TEAMS, pentru fiecare disciplină în parte.	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 instituțional, în conformitate cu prevederile legale.	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 și decercetare vacante în universitatea „Babeș-Bolyai” adoptată prin HS 22.3387/03.12.2018 și completată/modificată prin HS 5941/16.04.2020. De asemenea, politica de resurse umane pentru cadre didactice și cercetători este reglementată (parte a angajamentului UBB către Comisia Europeană prin Action Plan pentru Human Resource Award for Excellence) în conformitate cu HCA nr. 4.775/ 25.03.2019.	Îndeplinit
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 prin decizia decanului Facultății de inginerie nr. 38/12.12.2022. Acesta, împreună cu Comisia de curriculum (CC) sunt responsabili de armonizarea și compatibilizarea programelor de studiu cu practica europeană și cu cerințele de dezvoltare socio-economică și culturală a României.	Îndeplinit
19.	Personalul didactic este format din profesori universitari, conferențieri universitari, șefi de lucrări (lectori universitari) titulari sau asociați, sau	Personalul didactic implicat în programele de masterat din domeniul evaluat este format din profesori universitari, conferențieri universitari, șefi de lucrări (lectori universitari) titulari sau asociați, sau specialiști reputați (maxim 20% din total cadre didactice implicate într-un program). (88,89 % sunt	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea „Babeș-Bolyai“ din Cluj-Napoca

	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.	titulari, 66,67 % - profesori și conferențieri). Titularii disciplinelor complementare au titlul de doctor în domeniul disciplinelor predate. Drept dovadă se anexează: - lista personalului didactic care predă la programele de masterat CTSM și PDE/ IPP; - CV-urile cadrelor didactice care predau la programele de masterat CTSM și PDE/IPP; - Lista lucrărilor cadrelor didactice care predau la programele de masterat CTSM și PDE/IPP.	
20.	Pentru acreditarea domeniilor și a programelor de studii universitare de masterat este necesară prezența la fiecare program de studii universitare de masterat a cel puțin unui cadru didactic cu titlul de profesor universitar și a unui conferențiar universitar, titulari în universitatea organizatoare, având pregătirea inițială sau doctoratul, abilitarea, conducere de doctorat și/sau rezultate științifice recunoscute și relevante în ramura de știință în care se încadrează domeniul de masterat evaluat.	Pentru fiecare program de studiu de masterat există cel puțin un cadru didactic cu titlul de profesor universitar și un conferențiar universitar, titulari în universitatea organizatoare, având pregătirea inițială sau doctoratul, abilitarea, conducere de doctorat și rezultate științifice recunoscute și relevante în ramura de știință în care se încadrează domeniul de masterat evaluat. Drept dovadă se anexează: - lista personalului didactic care predă la programele de masterat CTSM și PDE/ IPP; - CV-urile cadrelor didactice care predau la programele de masterat CTSM și PDE; - Lista lucrărilor cadrelor didactice care predau la programele de masterat CTSM și PDE.	Îndeplinit
21.	Cel puțin 50% din cadrele care prestează activități didactice asistate integral trebuie să presteze aceste activități în calitate de titular în instituția organizatoare a domeniului de masterat evaluat.	Cel puțin 50% din cadrele care prestează activități didactice asistate integral prestează aceste activități în calitate de titular în instituția organizatoare a domeniului de masterat evaluat.	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 masterat <i>CTSM</i> , activitățile didactice la 7 din cele 12 discipline asistate integral (58,33 %) au ca titulari cadre didactice cu titlul de profesor sau conferențiar. La programele de masterat <i>IPP</i> și <i>PDE</i> , activitățile didactice la 8 din cele 12 discipline asistate integral (66,67 %) au ca titulari cadre didactice cu titlul de profesor sau conferențiar.	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 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			

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea „Babeș-Bolyai“ din Cluj-Napoca

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, admiterea, transferul și mobilitățile studenților (https://cci.ubbcluj.ro/erasmus/outgoing-study-mobilities/procesul-de-sectie-pentru-mobilitati-de-studiu/) la ciclul de studii universitare de masterat se realizează în conformitate cu legislația în vigoare și procedurile aprobate de Senatul universității. Criteriile de admitere sunt transparente și 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 selecție și criteriile de admitere a candidaților la concursul de admitere se bazează exclusiv pe competențele academice ale candidatului.	Îndeplinit												
26.	La nivelul universității/ facultății există o metodologie de admitere la ciclul de studii universitare de masterat, ca document distinct sau ca parte a unui regulament de admitere pentru toate ciclurile de studii din universitate.	La nivelul universității există o metodologie de admitere la ciclul de studii universitare de masterat, ca parte a unui regulament de admitere pentru ciclurile de studii universitare de licență și masterat. Pe site-ul Facultății de inginerie (https://eng.ubbcluj.ro/?page_id=141) se precizează în mod transparent termenii și documentele necesare înscrierii.	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.	De regulă, studenții de la programele de masterat în domeniul <i>Inginerie Mecanică</i> sunt absolvenți ai programelor de licență din ramura de știință <i>Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management</i> .	Îndeplinit												
28.	Se recomandă ca studenții de la programele de masterat de cercetare să fie absolvenți ai programelor de licență din domeniul fundamental din care face parte programul de studii universitare de masterat.	PSUM evaluate sunt de tipul masterat profesional. De regulă, studenții de la programele de masterat în domeniul <i>Inginerie Mecanică</i> sunt absolvenți ai programelor de licență din domeniul fundamental <i>Științe inginerești</i> .	-												
29.	Gradul de promovare a studenților după primul an de studii confirmă adecvarea condițiilor de admitere (statistici din ultimele trei promoții).	<p>Concepția și testarea sistemelor mecanice</p> <table border="1" data-bbox="660 1098 1272 1267"> <thead> <tr> <th>Promoția</th> <th>Gradul de promovare anul I %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018-2020</td> <td>50,00 %</td> </tr> <tr> <td>2019-2021</td> <td>52,17 %</td> </tr> <tr> <td>2020-2022</td> <td>53,85 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ingineria proiectării produselor</p> <table border="1" data-bbox="660 1331 1272 1394"> <thead> <tr> <th>Promoția</th> <th>Gradul de promovare anul I %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Promoția	Gradul de promovare anul I %	2018-2020	50,00 %	2019-2021	52,17 %	2020-2022	53,85 %	Promoția	Gradul de promovare anul I %			Îndeplinit
Promoția	Gradul de promovare anul I %														
2018-2020	50,00 %														
2019-2021	52,17 %														
2020-2022	53,85 %														
Promoția	Gradul de promovare anul I %														

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea „Babeș-Bolyai“ din Cluj-Napoca

		<table border="1"> <tr> <td>2018-2020</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2019-2021</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2020-2022</td> <td>-</td> </tr> </table> <p>Ingineria proiectării produselor/Product Design Engineering</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Promoția</th> <th>Gradul de promovare anul I %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018-2020</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2019-2021</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2020-2022</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	2018-2020	-	2019-2021	-	2020-2022	-	Promoția	Gradul de promovare anul I %	2018-2020	-	2019-2021	-	2020-2022	-	
2018-2020	-																
2019-2021	-																
2020-2022	-																
Promoția	Gradul de promovare anul I %																
2018-2020	-																
2019-2021	-																
2020-2022	-																
30.	Admiterea/transferul se face în limita capacității de școlarizare aprobate de ARACIS și publicate în HG din anul calendaristic curent.	Admiterea, respectiv transferul studenților la programele din DSUM evaluat se face în limita capacității de școlarizare aprobate de ARACIS (60 locuri) și publicate în HG 434.	Îndeplinit														
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 5, sunt prevăzute drepturile și 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 învățământ ale programelor de studii s-au conceput și realizat în urma consultărilor purtate cu mediul academic, cu instituțiile de cercetare, cu angajatorii, studenții, absolvenții, 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.	Proiectarea structurii și a conținutului programelor de studii se realizează plecând de la analiza rezultatelor învățării, formulate în baza ocupațiile înscrise în RNCIS asociate programului de studii, și concordanța acestora cu competențele dezvoltate prin supervizarea procesului asistat de învățare-cercetare. Planurile de învățământ al programelor de studii din domeniul evaluat au fost elaborate conform standardelor referitoare la conținutul procesului de învățământ în domeniul fundamental Științe inginerești. Planurile de învățământ au fost adaptate la cerințele pieței și în acord cu calificările care se regăsesc în Clasificarea Ocupațiilor din România (COR). Aceste calificări sunt reflectate de către competențele profesionale și transversale precizate în matricea competențelor programelor de studii <i>Concepția și testarea sistemelor mecanice</i> , respectiv <i>Ingineria Proiectării Produselor/ Product Design Engineering</i> . Disciplinele incluse în planurile de învățământ al programelor de studii din domeniul evaluat au, pe	Îndeplinit														

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca

		parcursul celor 2 ani de studiu, o succesiune logică, menită să asigure studenților o bună pregătire profesională printr-o asimilare coerentă a informațiilor. Planurile de învățământ sunt publice, fiind accesibile pe site-ul facultății (https://eng.ubbcluj.ro/?page_id=179).	
34.	Planurile de învățământ cuprind explicit activități practice (laboratoare, proiecte, stagii de practică, activități de creație și performanță, internship etc.) și o disertație prin care se atestă că fiecare student a acumulat competențele așteptate.	În structura tuturor planurile de învățământ ale programelor de studii din domeniul evaluat se regăsesc explicit activități practice (laboratoare, proiecte, stagii de practică, activități de cercetare, internship etc.) și o lucrare de disertație prin care se atestă că fiecare student a acumulat competențele așteptate. Lucrarea de disertație se suține în conformitate cu Regulamentul de organizare și desfășurare a examenului de finalizare a studiilor nivel licență și master.	Îndeplinit
35.	Conceperea curriculumului reflectă centrarea pe student a procesului de învățare și predare, permițând alegerea unor trasee de învățare flexibile, prin discipline opționale și facultative și încurajează astfel studenții să aibă un rol activ în procesul de învățare.	În planul inițial depus în documentația ARACIS nu erau prevăzute discipline opționale ci doar facultative. Cu ocazia vizitei la universitate, la propunerea comisiei de evaluare, s-au introdus și discipline opționale într-un plan care va fi aprobat și va intra în vigoare începând cu anul universitar 2023-2024. Astfel, se poate afirma că proiectarea procesului de învățare și predare permite alegerea unor trasee de învățare flexibile prin discipline opționale și facultative și prin integrarea studenților în echipe de cercetare în care aceștia au un rol activ în procesul de învățare.	Îndeplinit
36.	Modul de organizare a procesului de învățare și predare și metodele pedagogice folosite sunt evaluate periodic și modificate atunci când este cazul.	Înnoirea planurilor de învățământ și creșterea compatibilității acestora cu programele internaționale la nivel master, dar și cu cerințele pieței muncii este un proces care se derulează ținând cont de recomandările forurilor centrale (MEN, ARACIS) și de propunerile unor actori relevanți din mediul economic și social (firme, companii, clustere, etc). Procedura privind inițierea, acreditarea, monitorizarea și evaluare periodică a domeniilor/programelor de studii, nivel masterat a fost revizuită în anul 2020, fiind inclusă în Manualul Calității, care este actualizat permanent.	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 (în planul propus cu ocazia vizitei) și a disciplinelor complementare, cât și prin stagii de practică, care contribuie la dezvoltarea profesională și în carieră a studenților.	Îndeplinit
38.	Conținutul programelor de studii de masterat de cercetare constituie o bază efectivă pentru studiile doctorale în domeniul evaluat.	În DSUM evaluat nu funcționează programe de studii universitare de masterat de cercetare. PSUM evaluat este profesional. Cu toate acestea, programele de studii de masterat din universitate constituie o bază efectivă pentru studiile doctorale, dovadă fiind faptul că 7 absolvenți din ultimii 5 ani au continuat pregătirea prin studii doctorale.	-
39.	Fișele disciplinelor reflectă centrarea pe student a procesului de învățare-predare-evaluare, includ activități didactice și specifice studiului individual, precum și	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.	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea „Babeş-Bolyai” din Cluj-Napoca

	ponderea acestora în procesul de evaluare finală.	Fişele disciplinelor includ informații despre programul de studiu, despre disciplină, obiectivele acesteia, competențe specifice acumulate, timpii alocați activităților didactice și specifice studiului individual, 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.	În DSUM evaluat nu funcționează programe de studii universitare de masterat de cercetare.	-
41.	Pentru toate programele din domeniul de studii universitare de masterat evaluat, procesul didactic este astfel organizat încât să permită studenților dezvoltarea competențelor formulate ca rezultate așteptate ale programului de studii, în perioada legală prevăzută pentru finalizarea studiilor.	Pentru toate programele de studiu din DSUM evaluat, procesul didactic este astfel organizat încât să permită dezvoltarea competențelor formulate în matricile competențelor aferente fiecărui program. Fiecare disciplină din programele de studiu contribuie la formarea unor anumite competențe profesionale și transversale, astfel încât, după finalizarea studiilor, în perioada legală, să fie dezvoltate competențele formulate ca rezultate așteptate ale programului de studii. Competențele formate de fiecare disciplină în parte sunt evidențiate și în fișele 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 informații privitoare la metodele de predare respectiv învățare și detalii referitoare la fondul de timp alocat activităților față în față și celor de studiu individual. Aceste caracteristici sunt fundamentate pe principiile psiho-pedagogiei adulților, sunt centrate pe nevoile studenților, și sunt adecvate conținutului disciplinelor, asigurând dezvoltarea competențelor declarate.	Îndeplinit
43.	Procesul didactic este astfel organizat încât să dezvolte abilități de studiu individual și dezvoltare profesională continuă.	Fiecare disciplină din planurile de învățământ ale programelor de studiu din DSUM evaluat include un fond de timp alocat studiului individual, organizat în așa fel încât să se dezvolte abilitățile specifice studiului individual și 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, învățării și evaluării studenților este evaluată periodic conform <i>PO- Organizarea și desfășurarea procesului de evaluare a satisfacției studenților</i> , rezultatele fiind făcute publice sub forma unui raport. Raportul include informații privitoare la adecvarea metodelor de predare și evaluare utilizate, conținând la final recomandări privind îmbunătățirea actului didactic.	Îndeplinit
45.	Metodele și criteriile de evaluare a competențelor dobândite (cunoștințe și abilități) de studenți sunt explicit incluse în fișele disciplinelor și sunt adecvate	Fişele disciplinelor includ metode și criterii de evaluare a competențelor dobândite de studenți (cunoștințe și abilități), adecvate conținutului disciplinelor și rezultatelor așteptate.	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea „Babeș-Bolyai“ din Cluj-Napoca

	conținutului disciplinelor și rezultatelor așteptate.		
46.	Mecanismele de contestare a evaluării competențelor și abilităților sunt publice și oferă garanții studenților privind o reevaluare obiectivă.	Prin prevederile articolului 17 din <i>Regulamentul privind activitatea profesională a studenților</i> 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 se ține cont de aprecierile tutorelui de practică din entitatea/organizația în care s-a desfășurat respectiva activitate. Conform art. 10, al. 2 din convenția-cadru privind efectuarea stagiului de practică, în cadrul programelor de studii universitare de licență sau masterat (https://eng.ubbcluj.ro/wp-content/uploads/2022/02/Conventie-cadru-practica_2022.docx), la finalul stagiului de practică, tutorele elaborează un raport (https://eng.ubbcluj.ro/wp-content/uploads/2022/02/Fisa-evaluare-practica-student-2022_FI.xlsx), pe baza evaluării nivelului de competențe dobândite de practicant. Rezultatul acestei evaluări va sta la baza notării practicantului de către cadrul didactic supervisor.	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.	În urma consultărilor și întâlnirilor periodice cu reprezentanți ai mediului științific sau socio-economic, se pot formula teme pentru elaborarea lucrării de finalizare a studiilor (disertația) care să conțină subiecte propuse și/sau formulate în colaborare cu aceștia.	Îndeplinit
49.	Eficacitatea evaluării cunoștințelor/ abilităților și legătura cu rezultatele declarate ale instruirii sunt periodic monitorizate și evaluate.	În conformitate cu <i>Legea Educației Naționale Nr. 1/2011</i> (art. 303, alin. (2)), <i>Codul drepturilor și obligațiilor studentului</i> (Anexa la OMECTS nr. 3666 din 30.03.2012) și <i>Statutul Studentului</i> (art.12), care este anexă la <i>Carta UBB</i> , evaluarea de către studenți a prestației cadrelor didactice este obligatorie, iar rezultatele evaluărilor sunt informații publice. În prezent, instrumentele dezvoltate supun evaluării studenților următoarele dimensiuni ale predării eficiente: - organizarea și pregătirea activității de predare; - claritatea prezentării; - relaționarea cu studenții; - calitatea evaluării; - dezvoltarea studenților. Această evaluare se face la finele fiecărui semestru și se publică anual, sub formă de raport privind evaluarea prestației didactice de către studenți, pe pagina web a centrului QUALITAS (http://qa.ubbcluj.ro/documents/evaluare_cursuri/raport_evaluare_2021-2022.pdf).	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.	La nivelul UBB 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. Astfel, <i>Centrul de Învățare StudHub</i> are ca scop organizarea activităților remediale și de consiliere pentru studenții UBB. Totodată, UBB oferă consiliere psihologică prin <i>Centrul „Student Expert”</i> , care a fost implicat în anul 2020 în	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca

		<p>diverse acțiuni de suport și dezvoltare personală, cum este programul <i>Student to Student Team</i>, destinat studenților din anul I, programul <i>Face the challenge</i> sau programul <i>Matinalii</i>.</p> <p>În vederea diminuării ratei de abandon a studiilor universitare, prin HS 12656/16.07.2018, a fost adoptată <i>Strategia de Diminuare a Riscului de Abandon al Studenților Universității Babeș-Bolyai</i>. Populația studenților aflați în risc de abandon este monitorizată conform <i>procedurii specifice</i>.</p> <p>Totodată, UBB încurajează accesarea programelor sale de către studenții netradiționali sau cu dizabilități, susținând buna integrare academică și socială a acestora. Cu scopul de a asigura șanse egale tuturor studenților și angajaților, au fost promovate și implementate politici instituționale incluzive. <i>Biroul pentru Studenți cu Dizabilități (BSD)</i> realizează diverse activități (<i>workshop</i>-uri, seri societale, activități sportive, concerte caritabile etc.) la care participă studenți UBB cu și fără dizabilități, alumni UBB, voluntari BSD.</p>																									
51.	<p>Rata de absolvire cu diplomă de masterat a programelor de studii de masterat din domeniul evaluat confirmă adecvarea/eficacitatea procesului de predare-învățare. (Statistici din ultimele trei promoții).</p>	<p>Concepția și testarea sistemelor mecanice</p> <table border="1" data-bbox="663 571 1124 742"> <thead> <tr> <th>Promoția</th> <th>Rata de absolvire %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 2020</td> <td>42,86 %</td> </tr> <tr> <td>2. 2021</td> <td>47,83 %</td> </tr> <tr> <td>3. 2022</td> <td>46,15 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ingineria proiectării produselor</p> <table border="1" data-bbox="663 805 1124 976"> <thead> <tr> <th>Promoția</th> <th>Rata de absolvire %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 2020</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2. 2021</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>3. 2022</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ingineria proiectării produselor/Product Design Engineering</p> <table border="1" data-bbox="663 1040 1124 1211"> <thead> <tr> <th>Promoția</th> <th>Rata de absolvire %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 2020</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2. 2021</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>3. 2022</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>Conform situației statistice a ultimilor trei promoții, rata de absolvire cu diplomă de masterat a programului de studii de masterat din domeniul evaluat confirmă adecvarea / eficacitatea procesului de predare-învățare prezintă statistica ultimelor 3 promoții privitoare la rata de absolvire cu diplomă de master a programului CTSM.</p>	Promoția	Rata de absolvire %	1. 2020	42,86 %	2. 2021	47,83 %	3. 2022	46,15 %	Promoția	Rata de absolvire %	1. 2020	-	2. 2021	-	3. 2022	-	Promoția	Rata de absolvire %	1. 2020	-	2. 2021	-	3. 2022	-	Îndeplinit
Promoția	Rata de absolvire %																										
1. 2020	42,86 %																										
2. 2021	47,83 %																										
3. 2022	46,15 %																										
Promoția	Rata de absolvire %																										
1. 2020	-																										
2. 2021	-																										
3. 2022	-																										
Promoția	Rata de absolvire %																										
1. 2020	-																										
2. 2021	-																										
3. 2022	-																										
B2. Accesibilitatea resurselor educaționale ESG 1.6																											

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca

52.	Instituția/facultatea supusă evaluării trebuie să dispună de bibliotecă cu fond de carte și periodice relevante în domeniul specializării în care se organizează învățământul la nivel de masterat, în format fizic și/sau electronic (acces la baze de date academice online).	Universitatea/ Facultatea dispune de bibliotecă cu fond de carte și periodice relevante în domeniul specializării în care se organizează învățământul la nivel de masterat, în format fizic și/ sau electronic. Centrul universitar UBB din Reșița dispune de bibliotecă proprie, cu un bogat fond de cărți, periodice și resurse electronice de documentare relevante în domeniul specializărilor în care se organizează învățământul la nivel de masterat. Biblioteca are o suprafață totală de 388,64 mp și este dotată cu 4 săli de lectură și studiu. Capacitatea este de 161 locuri: cu 40 de locuri în sala cu acces la rafturi, 21 de locuri în sala de internet și 100 de locuri în sălile de lectură. Ca o aliniere la tendințele internaționale privind regăsirea informației, din 2012 a fost introdus și configurat portalul unic de interogare simultană a catalogului on line și resurselor electronice, prin platforma <i>EBSCO Discovery Services (EDS)</i> . Portalul EDS permite selectarea titlurilor și exportarea directă a lor în aplicații de gestionare baze de date proprii precum EndNote, Zotero, RefWorks, opțiune necesară procesului de documentare și cercetare. În paralel, a fost configurată platforma <i>Dspace</i> www.dspace.bcucluj.ro care permite interogarea full text a bibliotecii digitale, acolo unde a fost posibil acest lucru. Pentru creșterea vizibilității documentelor din cadrul acesteia, tot în anul 2012 s-a reușit transpunerea bibliotecii electronice din <i>Dspace</i> în renumitul catalog WorldCat ce rulează pe platforma <i>OCLC (Online Catalog of Library of Congress)</i> . Astfel, documentele regăsite în colecțiile BCU și totodată în <i>Dspace</i> sunt vizibile și în WorldCat.	Îndeplinit
53.	Disciplinele din planul de învățământ trebuie să fie acoperite cu bibliografia didactică necesară (tratate, manuale, îndrumare, note de curs, suporturi de curs) la dispoziția studenților, în format electronic sau în număr suficient de exemplare tipărite.	Disciplinele din planul de învățământ sunt acoperite cu bibliografia didactică necesară (tratate, manuale, îndrumare, note de curs, suporturi de curs). Acestea sunt accesibile în format electronic, prin intermediul platformei TEAMS, sau în format fizic, la biblioteca Centrului Universitar Reșița.	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.	UBB oferă tuturor studenților, prin intermediul platformei <i>ANELIS+</i> , accesul la resurse educaționale digitale specifice domeniului de studii universitare de masterat, cum ar fi: Sage eBooks Collections; de Gruyter ebooks; American Institute of Physics Journals; CABI Digital Library ebooks; Elsevier Ebooks; Science Direct Freedom Collection, Elsevier; Emerald Management EJournal; Emerald eBooks Collection; IEEE - NOW Foundation ebook Collection; Institute of Physics Journals; MathSciNet; PROQUEST Central; Reaxys; SciFinder; Scopus, Elsevier; SpringerLink Journals, Springer; Web of Science - Core Collection, InCites Journal Citation Reports, Derwent Innovations Index, Clarivate Analytics; Wiley Ebooks; Wiley Journals; iGroup - American Library Association ebook Collection.	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,	Stagiile de practică/cercetare se desfășoară pe baza unor acorduri de colaborare de practică cercetare cu agenți socio-economici și instituții relevante pentru domeniul de studii universitare de masterat.	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca

	relevante pentru domeniul de studii universitare de masterat.		
56.	Pentru programele de studii universitare de masterat cu predare în limbi de străine, universitatea / facultatea pune la dispoziția studenților resurse de studiu și materiale relevante în limba de predare.	Pentru programul de studii <i>Product Design Engineering</i> cu predare în limba engleză, universitatea / facultatea pune la dispoziția studenților resurse de studiu și materiale relevante în limba de predare. Acestea sunt disponibile la biblioteca universității, în platforma digitală TEAMS sau prin posibilitatea de a accesa resursele abonate prin ANELIS+.	Îndeplinit
57.	Instituția de învățământ superior oferă studenților sprijin relevant pentru procesul de învățare: consiliere în carieră, consultanță și asistență etc.	Prin Centrul de Carieră, Orientare Profesională și Alumni, UBB oferă studenților servicii de consiliere și orientare în carieră. Centrul se află în subordinea Rectoratului și este acreditat de către AJOFM Cluj (prin Dispoziția de Acreditare pe Termen Nelimitat, nr. 1624 din 20.10.2008, să desfășoare activități de informare și consiliere profesională, precum și servicii de mediere a muncii pe piața internă. Oferta de servicii cuprinde: programe de dezvoltare a carierei (asistență specializată în vederea planificării carierei, dezvoltării personale și profesionale și luării unor decizii de carieră), târg de carieră, posibilități de practică și voluntariat, consiliere cu privire la metode și tehnici de căutare a unui loc de muncă. Totodată, Centrul se ocupă cu coordonarea activității de relație cu alumni UBB, oferind cadru și suport pentru acestea. De asemenea, studenții Centrului Universitar UBB Reșița beneficiază de serviciile Centrului de Consiliere și Orientare în Carieră aflat în campusul universitar din localitate. În plus, Centrul de Învățare StudHub are ca scop organizarea activităților remediale și de consiliere pentru studenții UBB. Totodată, UBB oferă consiliere psihologică prin Centrul „Student Expert”, care a fost implicat în anul 2020 în diverse acțiuni de suport și dezvoltare personală, cum este programul <i>Student to Student Team</i> , destinat studenților din anul I, programul <i>Face the challenge</i> sau programul <i>Matinalii</i> .	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.	UBB încurajează accesarea programelor sale de către studenții cu dizabilități, cu dificultăți în procesul de învățare, a studenților netradiționali sau a celor proveniți din zone dezavantajate, susținând buna integrare academică și socială a acestora. Cu scopul de a asigura șanse egale tuturor studenților și angajaților, au fost promovate și implementate politici instituționale incluzive. Biroul pentru Studenți cu Dizabilități (BSD) realizează diverse activități (workshop-uri, seri societale, activități sportive, concerte caritabile etc.) la care participă studenți UBB cu și fără dizabilități, alumni UBB, voluntari BSD.	Îndeplinit
59.	Există resurse educaționale alternative digitale și activități de suport on-line, implementate pe platforme e-Learning	UBB oferă accesul la numeroase resurse educaționale digitale. Astfel, există posibilitatea utilizării de către studenți, cade didactice și cercetători a 13 resurse abonate prin ANELIS+. Suplimentar, prin platforma digitală TEMAS, studenții au acces, în cadrul disciplinelor predate, la resursele digitale specifice: suporturi de curs, activități practice, bibliografie etc	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:	În cadrul facultății există o monitorizare a cunoașterii științifice generată în cadrul programelor de studii de masterat în ultimii 5 ani. Dovezi ale diseminării cunoașterii științifice, ce cuprinde: publicațiile studenților în reviste relevante domeniului; comunicări științifice; comunicări științifice ale studenților realizate/publicate împreună cu cadre didactice sau cercetători.	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea „Babeș-Bolyai“ din Cluj-Napoca

	<p>a) publicațiile studenților în reviste relevante domeniului;</p> <p>b) comunicări științifice, participări artistice sau sportive la manifestări naționale și internaționale;</p> <p>c) alte rezultate ale studiilor relevante domeniului (proponeri de brevete, studii de caz, patente, produse și servicii, studii parametrice de optimizare, produse culturale, produse artistice, competiții sportive etc.);</p> <p>d) contribuții la cercetarea integrată în rețele de cercetare națională sau internațională;</p> <p>e) comunicări științifice ale studenților realizate/publicate împreună cu cadre didactice sau cercetători.</p>																				
61.	<p>Existența/Crearea progresivă a unei baze de date cu disertațiile susținute în ultimii ani. Lucrările prezentate sunt /vor fi stocate în extenso, în baza de date cel puțin 5 ani de la absolvire.</p>	<p>Baza de date <i>AcademicInfo</i> (secțiunea tabel lucrări absolvire) oferă acces la titlurile lucrărilor de absolvire de la toate formele de studiu (licență, masterat, DPPD etc.), începând cu anul universitar 2017-2018. Pentru Facultatea de Inginerie, aceste date sunt disponibile, începând cu anul universitar 2020-2021, după fuziunea prin absorbție a Universității „Eftimie Murgu” din Reșița cu Universitatea Babeș-Bolyai. În plus, toate lucrările de absolvire sunt depuse de secretarii comisiilor de susținere, pe bază de proces verbal de primire-predare, la Biblioteca Centrului Universitar din Reșița. La nivelul Facultății de Inginerie se are în vedere crearea progresivă a unei baze de date cu lucrările de disertație susținute în ultimii ani. Lucrările în extenso vor fi menținute în baza de date cel puțin 5 ani.</p>	Îndeplinit																		
62.	<p>Statistici privind angajarea în domeniul evaluat sau în domenii conexe a absolvenților din ultimele trei promoții:</p> <p>a) în momentul înmatriculării, ponderea studenților masteranzi angajați;</p> <p>b) la un an de la absolvire, ponderea studenților masteranzi angajați</p>	<p>Conceptia și testarea sistemelor mecanice</p> <table border="1" data-bbox="660 1029 1321 1268"> <thead> <tr> <th>Promoția</th> <th>Angajați în momentul înmatriculării</th> <th>Angajați la un an de la absolvire</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 2020</td> <td>66,67 %</td> <td>83,33 %</td> </tr> <tr> <td>2. 2021</td> <td>36,36 %</td> <td>90,91 %</td> </tr> <tr> <td>3. 2022</td> <td>83,33 %</td> <td>100 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ingineria proiectării produselor</p> <table border="1" data-bbox="660 1292 1321 1388"> <thead> <tr> <th>Promoția</th> <th>Angajați în momentul înmatriculării</th> <th>Angajați la un an de la absolvire</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Promoția	Angajați în momentul înmatriculării	Angajați la un an de la absolvire	1. 2020	66,67 %	83,33 %	2. 2021	36,36 %	90,91 %	3. 2022	83,33 %	100 %	Promoția	Angajați în momentul înmatriculării	Angajați la un an de la absolvire				Îndeplinit
Promoția	Angajați în momentul înmatriculării	Angajați la un an de la absolvire																			
1. 2020	66,67 %	83,33 %																			
2. 2021	36,36 %	90,91 %																			
3. 2022	83,33 %	100 %																			
Promoția	Angajați în momentul înmatriculării	Angajați la un an de la absolvire																			

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca

		<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. 2020</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2. 2021</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>3. 2022</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ingineria proiectării produselor/Product Design Engineering</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Promoția</th> <th>Angajați în momentul înmatriculării</th> <th>Angajați la un an de la absolvire</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 2020</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2. 2021</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>3. 2022</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>În cadrul facultății există statistici privind angajarea absolvenților din ultimele trei promoții.</p>				1. 2020	-	-	2. 2021	-	-	3. 2022	-	-	Promoția	Angajați în momentul înmatriculării	Angajați la un an de la absolvire	1. 2020	-	-	2. 2021	-	-	3. 2022	-	-	
1. 2020	-	-																									
2. 2021	-	-																									
3. 2022	-	-																									
Promoția	Angajați în momentul înmatriculării	Angajați la un an de la absolvire																									
1. 2020	-	-																									
2. 2021	-	-																									
3. 2022	-	-																									
63.	Pentru programele de studii de masterat de cercetare din domeniul evaluat ponderea absolvenților din ultimele 5 promoții, care își continuă studiile la programele de doctorat (proprie sau externe instituției absolvite) să fie de peste 10%.	Nu este cazul. DSUM conține PSUM de tip masterat profesional.	-																								
64.	Instituția de învățământ superior a definit standarde de calitate minimale pentru elaborarea lucrării de disertație, pe care le operaționalizează periodic și le face publice.	Prin <i>Regulamentul de organizare și desfășurare a examenului de finalizare a studiilor nivel licență și master</i> . Facultatea de inginerie a definit (Art. 5) standardele minimale de calitate pentru elaborarea lucrării de disertație. Regulamentul este public, fiind accesabil pe site-ul facultății (https://eng.ubbcluj.ro/wp-content/uploads/2022/04/2022.04.07_Regulament-finalizare-studii-Fl-2022.pdf).	Îndeplinit																								
B4. Activitatea de cercetare științifică (Criteriu aplicabil programelor de studii universitare de masterat de cercetare)																											
65.	Există planuri de cercetare la nivelul facultăților/departamentelor coordonatoare ale programelor din domeniul de studii universitare de masterat evaluat, ce includ teme de cercetare relevante pentru domeniul de studii universitare de masterat.	Anual, la nivelul Departamentului de Științe Inginerești (DSI), care gestionează DSUM evaluat, se elaborează un plan de cercetare. Temele sunt relevante pentru domeniului Inginerie Mecanică fiind derulate prin cele trei centre de cercetare ale Facultății de Inginerie (CVDTEA, CCHAPT și CSNP).	Îndeplinit																								

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea „Babeș-Bolyai“ din Cluj-Napoca

66.	În domeniul de studii universitare de masterat supus evaluării se organizează periodic de către instituție sesiuni științifice, simpozioane, conferințe etc., la care participă și studenții, iar contribuțiile acestora sunt diseminate în publicații relevante.	Facultatea de inginerie organizează anual sesiunea de comunicări științifice <i>EMING</i> (https://eng.ubbcluj.ro/?page_id=185), la care participă studenții de la toate specializările și toate cele trei cicluri de învățământ (licență, masterat și doctorat). Contribuțiile studenților sunt publicate în publicația <i>EMING</i> (ISSN: 2392-8743).	Îndeplinit
67.	Instituția de învățământ superior face dovada existenței unor parteneriate reale cu mediul economic, social și cultural în domeniul de studii universitare de masterat evaluat, care asigură cadrul de dezvoltare și realizare a unor cercetări fundamentale sau aplicative.	Facultatea de Inginerie are parteneri socio-economici în special în județul Caraș-Severin și județele limitrofe. Activitățile comune derulate asigură cadrul de dezvoltare și realizare a unor cercetări fundamentale sau aplicative.	Îndeplinit
68.	Studenții sunt informați despre implicațiile legale ale activității de cercetare și ale codurilor de etică și deontologie în cercetare.	Prin parcurgerea disciplinei <i>Etică și integritate academică</i> , prevăzută în planurile de învățământ din DSUM evaluat, studenții sunt informați despre implicațiile legale ale activității de cercetare și ale codurilor de etică și deontologie în cercetare.	Îndeplinit
B5. Activitatea financiară a organizației			
69.	Resursele financiare disponibile sunt adecvate și asigură că obiectivele programelor de studii de masterat pot fi realizate.	Universitatea Babeș-Bolyai dispune de resurse financiare adecvate ce sunt în măsură să asigure obiectivele programelor de studii.	Îndeplinit
70.	Instituția/facultatea/ departamentul asigură suportul financiar adecvat dezvoltării cercetărilor prevăzute în curriculumul programelor de studii universitare de masterat de cercetare din domeniul de masterat evaluat.	Prin bugetul anual de venituri și cheltuieli UBB asigură suportul financiar adecvat dezvoltării cercetărilor prevăzute în curriculumul programelor de studii universitare de masterat din domeniul Inginerie Mecanică.	Îndeplinit
71.	Instituția de învățământ superior dispune de practici de auditare internă cu privire la principalele domenii ale activității financiare, în condiții de transparență publică.	Prin Biroul Audit Public Intern (BAPI) al UBB se asigură și consiliază conducerea pentru buna gestionare a veniturilor și cheltuielilor publice, perfecționând activitățile instituției, în baza unui program anual. BAPI evaluează și îmbunătățește eficiența și eficacitatea sistemului de conducere bazat pe gestiunea riscului, a controlului și a proceselor de administrare, ajutând instituția să-și îndeplinească obiectivele printr-o abordare sistematică și metodică. Activitatea BAPI este reglementată prin <i>Carta Auditului Intern</i> .	Îndeplinit
C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII			
C1. Strategii și proceduri pentru asigurarea calității ESG 1.1			

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea „Babeș-Bolyai“ din Cluj-Napoca

72.	Instituția de învățământ superior aplică politica asumată privind asigurarea calității și dovedește existența și funcționarea structurilor și mecanismelor de asigurare a calității.	Prin <i>politica de asigurare a calității</i> se urmărește dezvoltarea culturii calității la nivelul întregii universități. Pentru realizarea acestui obiectiv au fost create și activate un ansamblu de structuri operaționale, necesare pentru implementarea și coordonarea acțiunilor de asigurare a calității: <i>Comisia pentru asigurarea calității și dezvoltare universitară</i> din cadrul Senatului; <i>Comisia de evaluare și asigurare a calității (CEAC-UBB)</i> la nivel instituțional care, în acord cu propriul regulament de reorganizare și funcționare, (modificat în 2020, prin HS 13353/21.09.2020), este un organism consultativ al Rectoratului. În această calitate, CEAC-UBB formulează puncte de vedere, elaborează strategii, regulamente și propuneri concrete de măsuri punctuale privind procesul de evaluare și asigurare a calității, care pot fi puse în practică în urma aprobării CA al UBB. Pentru a susține implicarea mai activă a studenților în procesul de asigurare a calității, noul <i>Regulamentul de organizare și funcționare</i> al CEAC-UBB prevede sporirea numărului de studenți de la trei (reprezentanți ai fiecărei linii de studiu – română, maghiară și germană) la cinci. Cei doi studenți sunt reprezentați ai ONG-urilor UBB și sunt desemnați membri ai CEAC-UBB în urma unui concurs, care se desfășoară în baza unui regulament. La nivelul facultăților, funcționează, de asemenea, <i>Comisiile de evaluare și asigurare a calității</i> . <i>Comisia de curriculum (CC)</i> , care reprezintă, conform regulamentului propriu de organizare și funcționare, structura specializată a Senatului cu atribuții în armonizarea și compatibilizarea programelor de studiu cu practica europeană și cu cerințele de dezvoltare socio-economică și culturală a României. În activitatea sa, CC colaborează cu <i>Comisia pentru asigurarea calității și dezvoltare universitară</i> și cu <i>Comisia pentru regulamente și probleme juridice</i> , care, de asemenea, sunt structuri în cadrul Senatului, precum și cu <i>Comisiile permanente de evaluare curriculară și Comisiile de evaluare și asigurare a calității</i> de la nivelul facultăților. <i>Centrul Qualitas (CQ)</i> este o unitate administrativă care funcționează sub coordonarea directă a prorectorului responsabil pentru calitate și competitivitate. CQ funcționează pe baza propriului <i>regulament</i> și a fost înființat prin reorganizarea Centrului de Dezvoltare Universitară și Management al Calității (CDUMC), prin HS 9471/13.07.2020. Principalele atribuții constau în colectarea datelor și elaborarea de studii, analize, instrumente de evaluare și înregistrare a datelor, precum și alte documente privind diversele aspecte ale activității desfășurate în UBB, pentru a asista creșterea calității vieții academice a instituției. Directorul CQ este președintele CEAC-UBB. Supervizarea, din punct de vedere științific, a utilizării și valorizării datelor colectate de CQ revine <i>Consiliului Științific al Centrului Qualitas</i> care, în acord cu propriul <i>regulament de organizare și funcționare</i> , are în componența sa membri ai CEAC-UBB, numiți de către CA. Prorectorul responsabil cu Asigurarea Calității, cu ajutorul structurilor mai sus menționate, elaborează strategia și cerințele specifice privind implementarea și dezvoltarea Sistemului de Management al Calității, precum și criteriile și metodologia de evaluare și auditare a acestuia. Aceste structuri urmăresc dezvoltarea unei culturi a	Îndeplinit
-----	--	---	------------

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea „Babeș-Bolyai“ din Cluj-Napoca

		<p>calității în UBB, atât la nivelul personalului academic și administrativ, cât și al studenților și stabilesc măsuri pentru consolidarea acesteia. De asemenea, ele asigură distribuirea informațiilor privind cultura calității, stabilesc criteriile, inițiază analize și evaluări pe baza criteriilor de calitate pe facultăți, departament, serviciu administrativ, respectiv pe procesele de predare-învățare, cercetare și servicii academice, asigură feedback-ul din partea studenților și angajatorilor; propun evaluări interne și externe și fac publice rezultatele acestora. Structurile de management al calității cooperează cu ARACIS, cu alte agenții și organisme abilitate sau instituții similare din țară sau străinătate potrivit legii, realizează cercetări științifice consacrate asigurării calității, care să genereze publicarea de materiale privind asigurarea calității la UBB și publică materiale privind asigurarea calității și competitivității în instituție.</p> <p>În cadrul UBB, asigurarea calității și competitivității este reglementată printr-o serie de hotărâri interne privind <i>principiile, criteriile și indicatorii de calitate</i> precum și <i>standardele și indicatorii de competitivitate</i>. CQ elaborează anual un program de asigurare a calității la nivel de universitate. La rândul lor, facultățile își realizează propriile programe anuale de asigurare a calității, prin dezvoltarea obiectivelor referitoare la calitate din planurile operaționale. Atât programul elaborat la nivel de universitate, cât și cele elaborate de către facultăți fac referire la calitatea predării-învățării, a cercetării științifice și a serviciilor interne și către comunitate. În cadrul acestor dimensiuni, programele de calitate includ obiectivele urmărite, acțiunile preconizate pentru îndeplinirea obiectivelor, cuantificarea realizării obiectivelor, responsabilii și termenele estimate pentru finalizarea fiecărui obiectiv. La sfârșitul perioadei acoperite de către aceste programe se evaluează îndeplinirea obiectivelor asumate.</p>	
73.	<p>Programele de studii universitare de masterat sunt evaluate periodic intern privind următoarele aspecte:</p> <p>a) nevoi și obiective identificate pe piața muncii,</p> <p>b) procese de predare-învățare-evaluare,</p> <p>c) resurse materiale, financiare și umane,</p> <p>d) concordanța dintre rezultatele declarate ale învățării și metodele de evaluare ale acestora,</p> <p>e) rezultate privind progresul și rata de succes a absolvenților,</p> <p>f) rata de angajabilitate a absolvenților în domeniul studiat,</p> <p>g) existența unui sistem de management al calității în scopul asigurării continuității și relevanței.</p>	<p>În conformitate cu <i>P.O. privind inițierea, acreditarea, monitorizarea și evaluare periodică a domeniilor și programelor de studii, nivel master</i>, sunt evaluate periodic privind următoarele aspecte: nevoi și obiective identificate pe piața muncii; procese de predare-învățare-evaluare; resurse materiale și umane; concordanța dintre rezultatele declarate ale învățării și metodele de evaluare ale acestora; rezultate privind progresul și rata de succes a absolvenților; rata de angajabilitate a absolvenților în domeniul studiat; existența unui sistem de management al calității în scopul asigurării continuității și relevanței.</p>	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea „Babeș-Bolyai“ din Cluj-Napoca

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 nivelului de satisfacție al studenților față de procesul de predare-învățare, baza materială și serviciile și facilitățile pe care le oferă UBB se realizează din doi în doi ani, începând cu anul universitar 2014 – 2015, conform procedurii specifice, elaborate în 2014 și revizuite în 2019. Ancheta se desfășoară pe bază de chestionare, care se adresează tuturor studenților, inclusiv celor străini, fiind accesibile în limbile română, maghiară, germană și engleză. Rezultatele colectate sunt relevante, având în vedere rata de răspuns, contribuind astfel la identificarea și implementarea măsurilor de îmbunătățire a activității.	Îndeplinit
75.	Rezultatele monitorizării opiniei absolvenților asupra procesului de învățare din perioada studiilor universitare sunt utilizate în procesul de îmbunătățire a conținutului și structurii programelor de studii.	Rezultatele monitorizării opiniei studenților asupra procesului de învățare din perioada studiilor universitare sunt prezentate într-un raport realizat de către CQ și sunt utilizate în elaborarea obiectivelor strategice și operaționale precum și în programele de asigurare a calității, contribuind astfel la îmbunătățirea continuă a programelor de studii de masterat.	Îndeplinit
76.	Rezultatele monitorizării opiniei angajatorilor cu privire la pregătirea absolvenților sunt utilizate în procesul de îmbunătățire a conținutului și structurii programelor de studii.	Facultatea de Inginerie utilizează rezultatele monitorizării opiniei angajatorilor în procesul de îmbunătățire a conținutului și structurii programelor de studii. Astfel de întâlniri s-au organizat în mod regulat înainte de pandemia COVID 19, fiind reluate în acest an, odată cu normalizarea situației.	Îndeplinit
77.	Monitorizarea opiniei studenților cu privire la procesul didactic confirmă eficiența acestuia și a serviciilor suport oferite.	În cadrul UBB se auditează regulat, de către studenți, calitatea procesului didactic și a mediului de învățare. Această evaluare se face conform unei proceduri operaționale proprii prin mijloace informatice, existând în acest sens o platformă electronică dedicată procesului de evaluare: https://academicinfo.ubbcluj.ro/Info/ . Rezultatele sunt oferite în rapoarte sintetice, acestea fiind folosite atât pentru evaluarea performanțelor cadrelor didactice la diverse discipline, cât și pentru îmbunătățirea programelor de studii.	Îndeplinit
78.	Instituțiile de învățământ superior/ Facultățile organizatoare a programelor din domeniul de studii universitare de masterat oferă informații publice complete, actualizate și ușor accesibile, asupra: a) obiectivelor programelor de studii și curriculumul, b) calificările și ocupațiile vizate, c) politicile de predare-învățare și evaluare, d) resursele de studiu existente,	Facultatea de Inginerie, organizatoarea programelor de studii universitare de masterat din domeniul Ingineriei Mecanice oferă pe site-ul propriu (https://eng.ubbcluj.ro/?page_id=179) informații publice complete și ușor accesibile asupra: - curriculumului și obiectivelor programelor de studii; - calificările și ocupațiile vizate; - politicile de predare-învățare și evaluare; - resursele de studiu existente; - rezultatele obținute de absolvenți; - informații asupra sistemului de management al calității.	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

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

Universitatea „Babeş-Bolyai“ din Cluj-Napoca

e) rezultatele obținute de studenți/absolvenți, f) sistemul de management a calității.		
---	--	--

Recomandări

- Adaptarea permanentă a misiunii la evoluția cerințelor de pe piața muncii și la strategia de dezvoltare a facultății/universității.
- Revizuirea periodică a obiectivelor și rezultatelor declarate ale învățării, în concordanță cu evoluția cerințelor de pe piața muncii.
- Organizarea de întâlniri periodice cu angajatorii și absolvenții, în vederea analizei și actualizării conținutului planului de învățământ (cu respectarea standardelor ARACIS).
- Încurajarea absolvenților programelor de studii din domeniul de studii universitare de masterat *Inginerie mecanică* să aleagă continuarea studiilor universitare în ciclul III de doctorat.
- Intensificarea activităților de cercetare în domeniul *Inginerie mecanică* și implicarea mai activă a cercetătorilor cadre didactice, în vederea atragerii de surse de finanțare care să conducă la îmbunătățirea infrastructurii de cercetare.
- Intensificarea eforturilor pentru reducerea abandonului și creșterea gradului de promovare după primul an de studii.
- Colaborarea facultății/departamentului cu partenerii industriali din domeniu, pentru introducerea de noi discipline în planul de învățământ, pentru actualizarea și adaptarea tematicilor și conținuturilor unor discipline de specialitate la cerințele practicii ingineresti în domeniul *Inginerie mecanică*.
- Încurajarea și sprijinirea studenților să participe la conferințe științifice studentești organizate de universitate/facultate sau de alte universități din țară sau străinătate.

► PROPUNEREA COMISIEI DE EVALUARE

Propunerea Comisiei de experți permanenți de specialitate – Științe Inginerești 1, adoptată în ședința online din data de 23.06.2023 a fost: **menținerea acreditării domeniului de studii universitare de masterat INGINERIE MECANICĂ**, cu o capacitatea de școlarizare de **60 studenți** școlarizați în primul an de studii, conform Extrasului din procesul verbal, Raportului de evaluare al Comisiei și Fișelor de evaluare, înregistrate la ARACIS cu nr. 4190 din 23.06.2023.

Structura domeniului de masterat evaluat este următoarea:

Nr. crt.	Programul de studii universitare de masterat	Locație	Limbă de predare	Formă de învățământ	Nr. de credite de studiu transferabile	Tip masterat (cercetare/ profesional/ didactic)
1.	<i>Concepția și testarea sistemelor mecanice</i>	Reșița	română	IF	120	profesional
2.	<i>Ingineria proiectării produselor</i>	Reșița	română	IF	120	profesional
3.	<i>Ingineria proiectării produselor/ Product Design Engineering</i>	Reșița	engleză	IF	120	profesional

► EVALUAREA ÎN CONSILIU ȘI AVIZUL CONSILIULUI ARACIS

Consiliul ARACIS a apreciat că procesul de evaluare s-a desfășurat conform prevederilor Metodologiei de evaluare externă, a Ghidului activităților de evaluare a calității programelor de studii universitare și a instituțiilor de învățământ superior și a Ghidului de evaluare externă periodică a domeniilor de studii universitare de masterat.

Din analiza Raportului de autoevaluare, pe baza Rapoartelor înaintate de comisia de experți permanenți de specialitate și a avizului Directorului Departamentului de Acreditare privind respectarea procedurilor, Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior a constatat că:

Domeniul de studii universitare de masterat **Inginerie mecanică** cu structura menționată mai sus **satisface criteriile, standardele și indicatorii de performanță și standardele specifice**.

► **AVIZUL CONSILIULUI ARACIS**

În Raportul Agenției Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior, elaborat și aprobat în conformitate cu prevederile Legii nr. 87/2006, cu modificările și completările ulterioare, se propune:

⇒ **MENTINEREA ACREDITĂRII** domeniului de studii universitare de masterat – **INGINERIE MECANICĂ** având următoarea structură:

Nr. crt.	Programul de studii universitare de masterat	Locație	Limbă de predare	Formă de învățământ	Nr. de credite de studiu transferabile	Tip masterat (cercetare/profesional/didactic)
1.	<i>Concepția și testarea sistemelor mecanice</i>	Reșița	română	IF	120	profesional
2.	<i>Ingineria proiectării produselor</i>	Reșița	română	IF	120	profesional
3.	<i>Ingineria proiectării produselor / Product Design Engineering</i>	Reșița	engleză	IF	120	profesional

⇒ din cadrul **Universității „Babeş-Bolyai” din Cluj-Napoca**;

⇒ capacitatea de școlarizare în primul an de studii: **60 de studenți**.

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

Raportul Agenției Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior și soluția propusă au fost discutate și aprobate de Consiliul ARACIS la data de 29.06.2023.

Biroul Executiv al Consiliului ARACIS

Președinte	Conf. univ. dr. Octavian Mădălin BUNOIU	_____
Vicepreședinte	Prof. univ. dr. ing. Valentin NĂVRĂPESCU	_____
Secretar general	Prof. univ. dr. ing. Dorian COJOCARU	_____
Director Departament de evaluare externă	Prof. univ. dr. ing. Neculai-Eugen SEGHEDEIN	_____
Director Departament de acreditare	Prof. univ. dr. ing. Simona LACHE	_____

Acest aviz este valabil până la data de 29.06.2028 (cinci ani de la Ședința Consiliului ARACIS de avizare). Cererea de evaluare periodică se va depune cu trei luni înainte de expirarea termenului de valabilitate sub sancțiunea intrării în lichidare a domeniului de studii universitare de masterat.

Acest aviz se transmite Ministerului Educației în vederea elaborării Hotărârii de Guvern și spre luare la cunoștință Universității „Babeş-Bolyai” din Cluj-Napoca.

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

Universitatea „Babeș-Bolyai“ din Cluj-Napoca

Anexă

	Denumire /Indicatori	Observații
1.	Instituția de învățământ superior (denumire în limba română și în engleză)	Universitatea „Babeș-Bolyai“ din Cluj-Napoca Babeș-Bolyai University of Cluj-Napoca
2.	Domeniul de studii universitare de masterat evaluat (denumire în limba română și în engleză)	Inginerie Mecanică Mechanical engineering
3.	Lista programelor de studii universitare de masterat din domeniu (denumire în limba română și în engleză)	1. Concepția și testarea sistemelor mecanice / Design and testing of mechanical systems 2. Ingineria proiectării produselor/Product Design Engineering 3. Ingineria proiectării produselor/Product Design Engineering
4.	Numărul de studenți înmatriculați la programele de studii de masterat din domeniu (la fiecare program în parte, pentru masteranzii actuali)	1. Total: 24 An I: 16; An II: 8 2. Total: 0 An I: 0; An II: 0 3. Total: 5 An I: 5; An II: 0
5.	Numărul de cadre didactice care predau la programele de studii de masterat din domeniu, din care titulari	1.10 cd, 9 titulari 2. 0 cd, 0 titulari 3.7 cd, 7 titulari
6.	Diplomă eliberată	Diplomă de master în Inginerie mecanică
7.	Nivelul de calificare conform CNC	7
8.	Obiectivele comune ale programelor de studii de masterat din domeniu	Obiectivul major al programelor de studii din domeniul de studii de masterat Inginerie Mecanică îl constituie formarea de specialiști cu un înalt nivel de calificare (7 EQF/CEC), prin: însușirea de cunoștințe aprofundate și de sinteză în domeniu și în specialitate; formarea de competențe care să permită absolvenților să abordeze problemele de concepție și de proiectare avansată pentru procese și sisteme tehnice complexe, să efectueze studii comparative de soluții tehnice, să aibă noțiuni de optimizare, să efectueze studii de impact tehnic și de impact asupra mediului; însușirea tehnicilor de utilizare a aparaturii profesionale specifice; utilizarea unor softuri profesionale specifice.

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

Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca

9.	Durata de școlarizare (exprimată în număr de semestre)	1.4 2.4 3.4
10.	Numărul total de credite ECTS	1.120+10 2.120+10 3.120+10
11.	Scurtă descriere a calificărilor vizate pe domeniu	214433 / consilier inginer mecanic; 214434 / expert inginer mecanic; 214435 / inspector de specialitate inginer mecanic; 214438 / proiectant inginer mecanic; 214485 / inginer de cercetare in masini si instalatii mecanice
12.	Verdict - Menținerea acreditării / neacreditare (în limba română și în engleză)	Mentinerea acreditării/ Maintaining accreditation
13.	Modificări solicitate în vederea reanalizării domeniului	Nu este cazul
14.	Acreditat de ARACIS la data de	2016
15.	Echipa de evaluatori ARACIS:	Prof. univ .dr. ing. Sorin-Ștefan BIRIȘ Prof. univ. dr. ing. Ion SARACIN Stud. Teofil-Alin ONCESCU
16.	Perioada vizitei de evaluare	12 - 14 iunie 2023