



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:

MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ

**Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi”
din Iași**

► CONSIDERAȚII GENERALE

Prin cererea înregistrată la Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior, cu nr. 1135, din data de 27.02.2019, **Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași** solicită evaluarea externă periodică a domeniului de studii universitare de master **MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ**.

Dosarul a fost înregistrat la ARACIS cu numărul 5543 din data de 09.09.2019.

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

Nr. crt.	Programul de studii universitare de masterat	Locație	Limbă de predare	Formă de învățământ	Numărul de credite de studiu transferabile	Tip masterat (cercetare/profesional/didactic)
1.	Sisteme robotizate	Iași	ROMÂNĂ	Cu frecvență	120 credite	cercetare

Verificarea îndeplinirii cerințelor normative obligatorii, a criteriilor, standardelor și indicatorilor de performanță și a standardelor specifice a fost efectuată de Comisia de experți permanenți de specialitate – Științe Inginerești 2 – a Consiliului ARACIS.

Raport de autoevaluare pentru evaluarea externă periodică a DSUM a fost elaborat în conformitate cu prevederile: Hotărârii de Guvern nr. 915/2017 privind modificarea anexei la Hotărârea Guvernului nr. 1.418/2006 pentru aprobarea Metodologiei de evaluare externă, a standardelor, a standardelor de referință și a listei indicatorilor de performanță a Agenției Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior, Ordonanța de urgență nr. 70 /2020 și Ghidul privind realizarea vizitelor de evaluare externă online în perioada stării de alertă determinată de răspândirea coronavirusului SARS-CoV-2 și Ghidului de evaluare externă periodică a domeniilor de studii universitare de masterat.



AGENȚIA ROMÂNĂ DE ASIGURARE A CALITĂȚII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR

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

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

► REZULTATELE EVALUĂRII EFECTUATE DE CĂTRE COMISIA DE EXPERTI PERMANENTI DE SPECIALITATE

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

A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ			
A.1 – Structurile instituționale, administrative și manageriale ESG 1.1, ESG 1.2, ESG 1.3			
Nr. crt.	Cerințe	Constatările comisiei de experți permanenți de specialitate	Calificativ (îndeplinit/ parțial îndeplinit/ neîndeplinit)
1.	Misiunea și obiectivele programelor din domeniul de studii universitare de masterat sunt în concordanță cu misiunea instituției de învățământ superior, cu cerințele educaționale identificate pe piața muncii.	În cadrul Universității Tehnice “Gh. Asachi” din Iași (UTGAI), Facultatea de Mecanică (FM), Departamentul de Mecanică, Mecatronică și Robotică (DMMR) coordonează programele de studii de masterat din domeniul Mecatronică și Robotică (MR): - Sisteme robotizate (SR); - Mecatronică avansată (MA). Misiunea și obiectivele acestor programe sunt în concordanță cu misiunea UTGAI și cu cerințele educaționale identificate pe piața muncii. Misiunea domeniului de studii universitare de masterat MR este aceea de aprofundare a ariei de specializare în cadrul celor două programe de studiu, MA și SR, precum și dezvoltările teoretice, metodologice și practice specifice celor două programe. De asemenea, ca misiune a domeniului este și aceea de utilizare a cunoștințelor de specialitate și deprinderilor practice dobândite pentru explicarea și interpretarea unor situații noi, în contexte mai largi, asociate domeniului	îndeplinit
2.	Obiectivele declarate (competențe, sub formă de cunoștințe, abilități și atitudini) și rezultatele obținute de către studenți pe parcursul procesului de învățare, pentru toate programele de studii din cadrul domeniului de studii universitare de masterat evaluat, sunt exprimate explicit și sunt aduse la cunoștința candidaților și a beneficiarilor interni și externi.	Pentru domeniul de studii de masterat MR sunt prevăzute obiective specifice de dezvoltare, integrate în Planul strategic de dezvoltare al facultății, între care: capacitatea de identificare a sustenabilității unor direcții de inovare și/sau ameliorare a proceselor și sistemelor specifice domeniului; identificarea obiectivelor preliminare și priorităților în activitatea de cercetare – proiectare, precum și estimarea rezultatelor potențiale. Cele două programe de studiu de masterat analizate îndeplinesc cerințele privind corelația dintre disciplinele incluse în planurile de învățământ, obiectivele declarate și rezultatele obținute de către studenți pe parcursul procesului de învățare. Rezultatele obținute de către studenți pe parcursul procesului de învățare, sunt exprimate explicit și sunt aduse la cunoștința candidaților și a beneficiarilor interni și externi prin suplimentul la diploma.	îndeplinit
3.	Instituția coordonatoare a programelor de studii universitare de masterat din domeniul de masterat evaluat realizează consultări	Rezultatele consultărilor periodice, cu reprezentanți ai mediului academic, socio-economic, cultural-artistic și ai pieței muncii, inclusiv cu studenții, sunt prezentate în REI	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACISprivind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ**

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași

	periodice, cu reprezentanți ai mediului academic inclusiv studenți, ai mediului socio-economic și cultural-artistic și ai pieței muncii, în cadrul unor întâlniri oficiale consemnate prin procese verbale, minute etc.	Sunt detaliate: relațiile de parteneriat cu alte facultăți din țară și din UE; parteneriate cu societăți comerciale (Delphi Diesel Systems, Continental Automotive Iași, BMT IAȘI etc.); diverse întâlniri și deplasări ale studenților.	
4.	Fiecare program de studii din domeniul de studii universitare de masterat evaluat este proiectat și documentat în concordanță cu prevederile Cadrului Național al Calificărilor (CNC), cu Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior (RNCIS) și cu Standardele specifice domeniului de masterat elaborate de ARACIS. Absolvenții programelor de studii de masterat au clar definită perspectiva ocupației pe piața muncii.	Cele două programe de studiu ale domeniului de masterat MR sunt înregistrate la ANC, în RNCIS Absolvenții programelor de studii de masterat au clar definită perspectiva pieței 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.	Cf. Anexei Corespondența programe de studii ocupații conform RNCIS, există o strânsă corelare între denumirea programelor de studii universitare de masterat și calificările aferente (conform înscrierii 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.	Nu este cazul. Cele două programe de studii sunt de cercetare. Absolvenții studiilor de masterat au posibilitatea de a-și continua pregătirea profesională prin studii postuniversitare	nu este cazul
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.	Absolvenții studiilor de masterat MR au posibilitatea de a-și continua pregătirea profesională prin studii de doctorat în domeniile Inginerie mecanică și Știința materialelor.	îndeplinit
8.	Instituția de Învățământ Superior promovează și aplică politici clare și documentate privind integritatea academică, protecția dreptului de autor și împotriva plagiatului, a fraudei și a	În Planurile de învățământ este inclusă disciplina Etică și integritate (anul 1, sem. 2). În UTGAI se aplică prevederile Codului de etică și deontologie profesională și se utilizează un pachet software de verificare a similitudinii lucrărilor de disertație	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACISprivind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ**

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași

	oricărei forme de discriminare, conform legislației în vigoare și Codului de etică și deontologie aprobat de Senatul universitar.		
9.	Instituția de învățământ superior prezintă dovada privind deținerea sau închirierea spațiilor pentru activitățile didactice/aplicative/ laboratoare etc.	Activitățile didactice/aplicative/laboratoare aferente programelor de studii din domeniul MR se desfășoară în spațiile deținute sau închiriate de UTGAI . Detalii privind spațiile învățământ (săli de curs, săli de seminar, laboratoarele didactice și de cercetare) proprii, cu suprafața și dotarea corespunzătoare pentru toate disciplinele din planul de învățământ sunt prezentate în REI	îndeplinit
10.	Dotarea sălilor/laboratoarelor didactice, a laboratoarelor de cercetare sau creație artistică și/sau a centrelor de cercetare corespunde misiunii și obiectivelor asumate prin programele de studii, tipului de masterat și specificului disciplinelor din planul de învățământ.	Dotările laboratoarelor/centrelor de cercetare aferente tuturor programelor de studii evaluate, în corelație cu misiunea și obiectivele asumate prin programele de studii, tipului de masterat și specificului disciplinelor din planul de învățământ, sunt prezentate în Anexa Dotare laboratoare didactice, Anexa Dotare laboratoare de cercetare. Spațiile sunt dimensionate astfel încât să corespundă atât specificului activităților desfășurate, diferențiate pe programe de studii, cât și standardelor de referință tehnice și de siguranță (Anexa 2 la FV, Prezantari_video_spatii.).	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.	Cf. RAE, Biblioteca UTGAI asigură informarea și documentarea, cu prioritate, în domeniul științelor ingineresti (http://www.tuiasi.ro/biblioteca) și cuprinde: biblioteca centrală, bibliotecile arondate facultăților (cu dotarea cu săli de lectură, fond de carte și periodice proprii în domeniul specializării în care se organizează studii de masterat) și puncte de informare/spații de documentare organizate la nivelul departamentelor, laboratoarelor/centrelor de cercetare.	îndeplinit
12.	Fondul de carte propriu din literatura de specialitate română și străină trebuie să existe într-un număr de exemplare suficient pentru a acoperi integral disciplinele din planurile de învățământ, din care cel puțin 50% să reprezinte titluri de carte sau cursuri de specialitate pentru domeniul supus evaluării, apărute în ultimii 10 ani în edituri recunoscute la nivel național, precum și internațional	Cf. RAE, biblioteca cuprinde în jur de 1.000.000 de volume în domenii ale științelor fundamentale, ingineresti și complementare, corespunzătoare programelor de studii și de cercetare din universitate. Regăsirea publicațiilor se realizează prin cataloage obișnuite și prin cataloagele on-line (din 1993) accesibile gratuit pe Internet. Detalii privind existența unui fond de carte propriu din literatura de specialitate română și străină, într-un număr de exemplare suficient pentru a acoperi integral disciplinele din planurile de învățământ, din care cel puțin 50% reprezintă titluri de carte sau cursuri de specialitate pentru domeniul supus evaluării, apărute în ultimii 10 ani în edituri recunoscute, precum și abonamente la principalele reviste străine de specialitate sunt prezentate în Anexa Biblioteca și fond de carte, Anexa Abonamente la reviste și publicații, Anexa Colecții de specialitate.	îndeplinit
13.	Stagiile de cercetare se pot efectua în laboratoarele și/sau în centrele de cercetare ale facultății/universității, cu condiția existenței unei dotări corespunzătoare.	Studentii de la programele de master din domeniul MR au condiții pentru desfășurarea stagiilor de cercetare în cadrul laboratoarelor și/sau în centrele de cercetare	îndeplinit
14.	Dotarea laboratoarelor de cercetare corespunde exigențelor temelor abordate în	Temele de cercetare abordate în cadrul programelor de studii de masterat din domeniul MR se pot dezvolta în laboratoarele de cercetare, acestea având dotarea necesară (Anexa Teme de cercetare științifică, Prezantari_video_spatii).	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACISprivind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ**

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași

	cadrul programelor de studii de masterat de cercetare și permite și realizarea unor cercetări de anvergură pe plan național și eventual internațional.		
15.	Serviciile/Rețeaua ICT (Information and Communication Technology) sunt permanent actualizate, iar studenții au acces la aceasta fie individual, fie în grupuri organizate.	În cadrul UTGAI există un Serviciu „Sisteme de comunicații digitale”, facând parte din Direcția ”Informatizare și Comunicații Digitale”, care are în administrare și mentenanță rețeaua ITC a universității. Acest serviciu specializat pentru rețeaua de comunicații digitale are și sarcina actualizării și modernizării permanente a acestei rețele. În cadrul FM există un număr de 148 de calculatoare utilizate de studenți, 57 de calculatoare folosite de cadrele didactice și 7 calculatoare utilizate de către personalul administrativ al facultății, acestea având acces la rețeaua wireless, securizată, a universității http://sscd.dicd.tuiasi.ro/despre/ .	îndeplinit
16.	Pentru programele de studii cu predare în limbi străine există resurse de studiu realizate în limbile respective.	Nu este cazul. Cele două programe de studii din domeniul MR funcționează cu predare în limba română.	nu este cazul
A3. Resurse umane și capacitatea instituției de atragere a resursei umane externe instituției ESG 1.5			
17.	Personalul didactic este angajat conform criteriilor de recrutare stabilite la nivel instituțional, în conformitate cu prevederile legale.	În UTGAI, angajarea personalului didactic și de cercetare se face prin concurs pe perioadă nedeterminată sau pe perioadă determinată, cf. prevederilor din Anexa Procedura de organizare și desfășurare a concursurilor pentru ocuparea posturilor didactice și Anexa Procedura privind angajarea pe perioadă determinată a personalului didactic și de cercetare asociat.	îndeplinit
18.	Cadrul didactic coordonator/responsabil al domeniului de masterat asigură compatibilizarea programelor de studii din domeniu.	Decizia de numire a responsabilului domeniului de master MR, precum și modalitățile de compatibilizare a programelor de studiu din domeniu sunt prezentate în Anexa Decizie de numire a responsabililor domeniilor de master, Anexa Compatibilizarea programelor de studiu din domeniu.	îndeplinit
19.	Personalul didactic este format din profesori universitari, conferențieri universitari, șefi de lucrări (lectori universitari) titulari sau asociați, sau specialiști renumiți (maxim 20% din total cadre didactice implicate într-un program); titularii disciplinelor complementare trebuie să aibă titlul de doctor în domeniul disciplinelor predate.	Personalul didactic este format din profesori univ., conferențieri univ., șefi de lucrări (lectori univ.) titulari sau asociați, sau specialiști renumiți (maxim 20% din total cadre didactice implicate într-un program), iar titularii disciplinelor complementare au titlul de doctor în domeniul disciplinelor predate Sinteza personalului didactic implicat în programele de masterat din domeniul MR, realizată pentru disciplinele asistate integral (discipline obligatorii și opționale) conține: - totalul cadrelor didactice pe domeniu este de 21, din care nr. de cadre didactice asociate este de 4 (19,04%); - nr. de profesori și conferențieri este 15, respectiv procentul acestora din numărul total c.d. este 71,43%; - nr. de c.d. SI. este 6 (28,57%); - nr. cadrelor didactice titulare din UTGAI, care prestează activități didactice asistate integral este 17, din care: Prof. 6 (35,29%), Conf. 5 (29,41%), SI. 6 (35,29%).	îndeplinit
20.	Pentru acreditarea domeniilor și a programelor de studii universitare de masterat este necesară prezența la fiecare program de studii universitare de masterat a	Pentru fiecare program de studiu de masterat din domeniul MR există cadre didactice cu titlul de profesor univ. și conferențier univ., titulari în UTGAI, 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. SR: 5 profesori și 2 conferențieri, titulari în UTGAI, din care 4 cond. de dr. (Ing. mecanică, Ing. sistemelor);	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACISprivind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ**

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași

	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.	MA: 4 profesori și 4 conferențieri, titulari în UTGAI, din care 4 cond. de dr. (Ing. mecanică, Ing. materialelor, Ing. sistemelor).	
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.	Ponderea c.d. titulare în UTGAI, care prestează activități didactice asistate integral la cele două programe de master este de 100%. - nr. total CD la domeniul de masterat: 21 din care Prof. 10 (47,62%), Conf. 5 (23,81%), Sl. 6 (28,57%); - nr. CD titulare în universitate: 17 din care Prof. 6 (35,29%), Conf. 5 (29,41%), Sl. 6 (35,29%).	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.	Din numărul total de discipline asistate integral din planurile de învățământ ale programelor de master din domeniul IS, normate în Statul de funcții potrivit formei de învățământ, ponderea disciplinelor care au ca titulari cadre didactice cu titlul de profesor universitar sau conferențiar universitar este: SR: din 17 discipline asistate integral, 12 au ca titulari profesori sau conferențieri universitari, reprezentând 70,59%; MA: din 17 discipline asistate integral, 11 au ca titulari profesori sau conferențieri universitari, reprezentând 64,70%.	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.	Suportul tehnic în laboratoarele didactice și de cercetare este asigurat (pe lângă cadre didactice) de 6 angajați ai Dep. de Mecanică, Mecatronică și Robotică .	îndeplinit
B. EFICACITATEA EDUCAȚIONALĂ			
B.1 - Conținutul programelor de studii ESG 1.4			
24.	Instituția de învățământ superior aplică o politică transparentă a recrutării, admiterii, transferurilor și mobilităților studenților la ciclul de studii universitare de masterat, potrivit legislației în vigoare.	Recrutarea, admiterea, transferul și mobilitățile studenților la ciclul de studii universitare de masterat se realizează în conformitate cu legislația în vigoare și procedurile aprobate de Senatul universității (http://www.tuiasi.ro/admitere , https://www.tuiasi.ro/masterat/).	îndeplinit
25.	Admiterea se bazează exclusiv pe competențele academice ale candidatului și nu aplică niciun fel de criterii discriminatorii.	Metodele de selecție a candidaților la concursul de admitere se bazează exclusiv pe competențele academice ale candidatului (https://www.tuiasi.ro/masterat/ , discuții la vizită).	îndeplinit
26.	La nivelul universității/ facultății există o metodologie de admitere la ciclul de studii	La nivelul UTGAI există o metodologie de admitere la ciclul de studii universitare de masterat	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACISprivind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ**

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași

	universitare de masterat, ca document distinct sau ca parte a unui regulament de admitere pentru toate ciclurile de studii din universitate.																						
27.	Se recomandă ca studenții de la programele de masterat profesionale să fie absolvenți ai programelor de licență din aceeași ramură de științe din care face parte programul de studii universitare de masterat.	Nu este cazul. Cele două programe de studii universitare de masterat din domeniul MR sunt masterate de cercetare.	nu este cazul																				
28.	Se recomandă ca studenții de la programele de masterat de cercetare să fie absolvenți ai programelor de licență din domeniul fundamental din care face parte programul de studii universitare de masterat.	La programele de masterat de cercetare sunt admiși, de regulă, absolvenți ai programelor de licență din aceeași domeniu fundamental din care face parte programul de studii universitare de masterat	îndeplinit																				
29.	Gradul de promovare a studenților după primul an de studii confirmă adecvarea condițiilor de admitere (statistici din ultimele trei promoții).	<p>Cf. datelor din Anexa B.1.6. Promovabilitatea studenților după primul an de studii, în domeniul de masterat MR, promovabilitatea studenților după primul an de studii este:</p> <p>SR:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Anul univ.</th> <th>Promovați/Înscriși</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015/2016</td> <td>57,14% (12/21)</td> </tr> <tr> <td>2016/2017</td> <td>78,94% (15/19)</td> </tr> <tr> <td>2017/2018</td> <td>64,28% (9/14)</td> </tr> <tr> <td>2018/2019</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>MA:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Anul univ.</th> <th>Promovați/Înscriși</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015/2016</td> <td>63,63% (14/22)</td> </tr> <tr> <td>2016/2017</td> <td>85,00% (17/20)</td> </tr> <tr> <td>2017/2018</td> <td>95,65% (22/23)</td> </tr> <tr> <td>2018/2019</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Anul univ.	Promovați/Înscriși	2015/2016	57,14% (12/21)	2016/2017	78,94% (15/19)	2017/2018	64,28% (9/14)	2018/2019	-	Anul univ.	Promovați/Înscriși	2015/2016	63,63% (14/22)	2016/2017	85,00% (17/20)	2017/2018	95,65% (22/23)	2018/2019	-	îndeplinit
Anul univ.	Promovați/Înscriși																						
2015/2016	57,14% (12/21)																						
2016/2017	78,94% (15/19)																						
2017/2018	64,28% (9/14)																						
2018/2019	-																						
Anul univ.	Promovați/Înscriși																						
2015/2016	63,63% (14/22)																						
2016/2017	85,00% (17/20)																						
2017/2018	95,65% (22/23)																						
2018/2019	-																						
30.	Admiterea/transferul se face în limita capacității de școlarizare aprobate de ARACIS și publicate în HG din anul calendaristic curent.	Admiterea și transferul se fac în limita capacității de școlarizare aprobate. Astfel, numărul de studenți admiși în anul universitar 2018-2019 este 44, iar în anul univ. 2019-2020 este 47, la o capacitate de școlarizare pe domeniul MR de 100 studenți în anul I.	îndeplinit																				
31.	Studenții înmatriculați au încheiat cu instituția un Contract de studii, în care sunt prevăzute drepturile și obligațiile părților.	Toți studenții UTGAI încheie un contract de studii	îndeplinit																				

RAPORTUL CONSILIULUI ARACISprivind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ**

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași

32.	Concepția planurilor de învățământ s-a realizat cu consultarea mediului academic, a instituțiilor de cercetare, a angajatorilor, a absolvenților și prin consultarea Standardelor specifice domeniului de masterat elaborate de ARACIS. Se vor prezenta documente doveditoare ale consultărilor purtate.	Elaborarea planurilor de învățământ este precedată de o consultare a mediului academic, a instituțiilor de cercetare, a angajatorilor, a absolvenților, urmărind Standardele specifice domeniului de masterat elaborate de ARACIS și procedurile proprii aprobate de Senatul UTGAI	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.	Modul de proiectare a structurii și conținutului programelor de studii, plecând de la analiza rezultatelor învățării și concordanța acestora cu competențele dezvoltate prin supervizarea procesului asistat de învățare-cercetare sunt prezentate în: Anexa Obiectivele programelor de studii de masterat, Anexa Compatibilitatea dintre competențe și rezultatele învățării, Anexa Corespondența programe de studii-ocupații conform RNCIS, Anexa Procedura privind organizarea activității didactice pentru studiile universitare de masterat.	îndeplinit
34.	Planurile de învățământ cuprind explicit activități practice (laboratoare, proiecte, stagii de practică, activități de creație și performanță, internship etc.) și o disertație prin care se atestă că fiecare student a acumulat competențele așteptate.	Planurile de învățământ ale celor două programe de masterat din domeniul MR îndeplinesc cerințele de conținut în structura Planurilor de învăț. 2018-2020 intră explicit activități practice de laborator, proiect și activitate de cercetare pentru elaborarea disertației (în sem. IV). Planul de învăț. 2018-2020 nu conține alte activități sau stagii de cercetare. Aceste planuri sunt structurate pe patru semestre, cu următoarea distribuție a nr. de ore: sem. I: 15 ore/săpt.; sem. II: 19 ore/săpt.; sem. III: 15 ore/săpt.; sem. IV: 19 ore/săpt. Raportul dintre numărul orelor de curs și numărul orelor pentru aplicații este: MA: 0,94, SR: 1,0 În structura Planurilor de învăț. 2019-2021 intră explicit activități practice de laborator, proiect, activități de cercetare/practică (sem. I, II, III, IV) și elaborarea disertației (sem. IV). Aceste planuri sunt structurate pe patru semestre, cu următoarea distribuție a nr. de ore (asistate și parțial asistate): sem. I: 26 ore/săpt.; sem. II: 26 ore/săpt.; sem. III: 26 ore/săpt.; sem. IV: 26 ore/săpt. Raportul dintre numărul orelor pentru curs și numărul orelor de aplicații asistate integral este: MA: 1,00, SR: 1,10 Finalizarea studiilor universitare de masterat este reglementată la nivelul UGATI printr-o procedură dedicată	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.	Fiecare masterat are un curriculum care oferă atât stabilitate, prin discipline obligatorii, cât și flexibilitate, prin discipline opționale, care dau posibilitatea alegerii unei anumite rute de învățare (ex. Sisteme CIM/Robotică medicală, Vedere artificială/Realitate virtuală). Există și acces la discipline liber alese (Lb. engleză).	îndeplinit
36.	Modul de organizare a procesului de învățare și predare și metodele pedagogice folosite sunt evaluate periodic și modificate atunci când este cazul.	În UTGAI procesul de învățare și predare este reglementat prin intermediul unor proceduri clare care se referă la inițierea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii. Studenții au posibilitatea să își exprime punctul de vedere cu privire la calitatea procesului didactic.	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACISprivind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ**

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași

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, prin includerea în curriculum a disciplinelor opționale și a activităților de cercetare/practică. În structura Planurilor de învăț. 2018-2020 intră explicit activități practice de laborator, proiect și activitate de cercetare pentru elaborarea disertației (în sem. IV). În structura Planurilor de învăț. 2019-2021 intră explicit activități practice de laborator, proiect, activități de cercetare/practică (sem. I, II, III, IV) și elaborarea disertației (sem. IV). Există numeroase acorduri, protocoale și convenții de practică prin care studenții masteranzi se pot dezvolta profesional	îndeplinit
38.	Conținutul programelor de studii de masterat de cercetare constituie o bază efectivă pentru studiile doctorale în domeniul evaluat.	Masteratele reprezintă sursa de doctoranzi, iar conținutul programelor de studii de masterat constituie o bază pentru studiile doctorale. Cf. datelor din Anexa Compatibilitatea unor module din cadrul programului de master cu discipline din cadrul școlii doctorale, pregătirea obținută în cadrul celor două programe de masterat din domeniul MR oferă oportunitatea continuării pregătirii profesionale prin doctorat, în domeniul fundamental Științe ingineresti/domeniile: Inginerie mecanică și Ingineria materialelor. De asemenea, temele de cercetare abordate la masterat pot fi un bun început pentru pregătirea ulterioară	îndeplinit
39.	Fișele disciplinelor reflectă centrarea pe student a procesului de învățare-predare-evaluare, includ activități didactice și specifice studiului individual, precum și ponderea acestora în procesul de evaluare finală.	În conținutul Fișelor disciplinelor sunt prezentate componente ale procesului de învățare-predare centrată pe student, de utilizare a studiului individual și ponderea acestora în procesul de evaluare finală În ceea ce privește stabilirea ECTS rezultă: Plan învăț. 2018-2020: 1 pct. credit = (24...24,5) ore; Plan învăț. 2019-2021: 1 pct. credit = 24 ore.	parțial îndeplinit
40.	Fișele disciplinelor pentru programele de studii de masterat de cercetare științifică sunt proiectate astfel încât să asigure studenților abilități practice/de cercetare, care să le permită realizarea/ conducerea unor lucrări/proiecte de cercetare.	Atât proiectarea planului de învățământ, cât și a fișelor disciplinelor pentru cele două programe de studii de masterat urmăresc să asigure studenților abilități practice/de cercetare prin activitățile de laborator, proiect și cercetare/practică și elaborarea disertației (în sem. IV). În structura Planurilor de învăț. 2018-2020 intră explicit activități practice de laborator, proiect și activitate de cercetare pentru elaborarea disertației (în sem. IV). În structura Planurilor de învăț. 2019-2021 intră explicit activități practice de laborator, proiect, activități de cercetare/practică (sem. I, II, III, IV) și elaborarea disertației (sem. IV).	îndeplinit
41.	Pentru toate programele din domeniul de studii universitare de masterat evaluat, procesul didactic este astfel organizat încât să permită studenților dezvoltarea competențelor formulate ca rezultate așteptate ale programului de studii, în perioada legală prevăzută pentru finalizarea studiilor.	Organizarea, procesului didactic la cele două programe din domeniul de studii de masterat MR permite studenților dezvoltarea competențelor formulate ca rezultate așteptate ale programului de studii, în perioada legală prevăzută pentru finalizarea studiilor	îndeplinit
42.	Țiimpul alocat și metodele de predare și învățare sunt adecvate conținutului disciplinelor, centrate pe nevoile studenților,	Planul de învățământ este astfel proiectat încât asigură o concordanță între conținutul disciplinelor, metodele de predare și învățare și timpul alocat în raport cu nevoile studenților, pentru a realiza un echilibru între activitățile față în față și cele de studiu individual	parțial îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACISprivind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ**

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași

	asigură dezvoltarea competențelor declarate și prezintă un echilibru între activitățile față în față și cele de studiu individual.	În ceea ce privește stabilirea ECTS rezultă: Plan înv. 2018-2020: 1 pct. credit = (24...24,5) ore; Plan înv. 2019-2021: 1 pct. credit = 24 ore.	
43.	Procesul didactic este astfel organizat încât să dezvolte abilități de studiu individual și dezvoltare profesională continuă	Fiecare disciplină din planul de învățământ are asociate și ore de studiu individual (studiu bibliografic, documentare suplimentară, teme etc.) prin care studenții masteranzi au posibilitatea să își dezvolte abilități de studiu individual și dezvoltare profesională continuă. Planurile de învățământ 2018-2020 sunt structurate pe patru semestre, cu următoarea distribuție a nr. de ore de activități asistate integral și parțial: sem. I: 15 ore/săpt.; sem. II: 19 ore/săpt.; sem. III: 15 ore/săpt.; sem. IV: 19 ore/săpt., restul de ore fiind rezervate pregătirii individuale. Planurile de înv. 2019-2021 sunt structurate pe patru semestre, cu următoarea distribuție a nr. de ore (asistate și parțial asistate): sem. I: 26 ore/săpt.; sem. II: 26 ore/săpt.; sem. III: 26 ore/săpt.; sem. IV: 26 ore/săpt.	îndeplinit
44.	Rezultatele analizelor referitoare la calitatea predării, învățării și evaluării studenților confirmă adecvarea metodelor de predare și evaluare utilizate.	Actualizarea metodelor de predare și evaluare este rezultatul analizelor și evaluărilor periodice privind calitatea predării, învățării și evaluării studenților. Concluziile generale ale evaluărilor sunt discutate la nivel de departament și/sau la nivelul facultății	îndeplinit
45.	Metodele și criteriile de evaluare a competențelor dobândite (cunoștințe și abilități) de studenți sunt explicit incluse în fișele disciplinelor și sunt adecvate conținutului disciplinelor și rezultatelor așteptate.	Fișele disciplinelor cuprind metode și criterii de evaluare a competențelor dobândite de studenți, adecvate conținutului disciplinelor și rezultatelor așteptate	îndeplinit
46.	Mecanismele de contestare a evaluării competențelor și abilităților sunt publice și oferă garanții studenților privind o reevaluare obiectivă.	Există mecanisme de contestare a evaluării competențelor și abilităților care oferă garanții studenților privind o reevaluare obiectivă	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.	Planul de înv. 2018-2020 conține disciplina Activitate de cercetare pentru elaborarea disertației Planul de înv. 2019-2021 conține activități de cercetare/practică (sem. I, II, III, IV) și elaborarea disertației (sem. IV) Evaluarea activităților de cercetare științifică se realizează în conformitate cu Procedura de examinare și notare a studenților.	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.	Tematica pentru elaborarea lucrării de finalizare a studiilor (disertația) conține și subiecte formulate în colaborare cu mediul științific, mediul socio-economic și cultural	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACISprivind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ**

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași

49.	Eficacitatea evaluării cunoștințelor/abilităților și legătura cu rezultatele declarate ale instruirii sunt periodic monitorizate și evaluate.	Periodic sunt monitorizate și evaluate rezultatele instruirii. Se efectuează un studiu permanent asupra modului de însușire a cunoștințelor de către studenți. Acest studiu se realizează cu ocazia diverselor raportări, analize, studii.	îndeplinit																				
50.	Există programe de stimulare și recuperare a studenților cu dificultăți în procesul de învățare, a studenților netradiționali sau a celor aflați în situație de risc.	În universitate există centrul de învățare REMEDIUM destinat studenților cu dificultăți în procesul de învățare, a studenților netradiționali sau a celor aflați în situație de risc de abandon școlar. La nivelul facultăților se derulează proiecte ROSE pentru reducerea abandonului școlar.	îndeplinit																				
51.	Rata de absolvire cu diplomă de master a programelor de studii de masterat din domeniul evaluat confirmă adecvarea/eficacitatea procesului de predare-învățare. (Statistici din ultimele trei promoții).	Conform situației statistice a ultimilor trei promoții, rata de absolvire cu diplomă de masterat a programelor de studii din domeniul MR este următoarea : SR: <table border="1" data-bbox="1081 544 1565 716"> <thead> <tr> <th>Promoția</th> <th>Nr. abs. cu ex./Nr. abs.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015/2016</td> <td>85,71% (6/7)</td> </tr> <tr> <td>2016/2017</td> <td>85,71% (6/7)</td> </tr> <tr> <td>2017/2018</td> <td>66,67% (4/6)</td> </tr> <tr> <td>2018/2019</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> MA: <table border="1" data-bbox="1081 751 1565 924"> <thead> <tr> <th>Promoția</th> <th>Nr. abs. cu ex./Nr. abs.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015/2016</td> <td>81,81% (9/11)</td> </tr> <tr> <td>2016/2017</td> <td>85,71% (6/7)</td> </tr> <tr> <td>2017/2018</td> <td>61,53% (8/13)</td> </tr> <tr> <td>2018/2019</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Promoția	Nr. abs. cu ex./Nr. abs.	2015/2016	85,71% (6/7)	2016/2017	85,71% (6/7)	2017/2018	66,67% (4/6)	2018/2019	-	Promoția	Nr. abs. cu ex./Nr. abs.	2015/2016	81,81% (9/11)	2016/2017	85,71% (6/7)	2017/2018	61,53% (8/13)	2018/2019	-	îndeplinit
Promoția	Nr. abs. cu ex./Nr. abs.																						
2015/2016	85,71% (6/7)																						
2016/2017	85,71% (6/7)																						
2017/2018	66,67% (4/6)																						
2018/2019	-																						
Promoția	Nr. abs. cu ex./Nr. abs.																						
2015/2016	81,81% (9/11)																						
2016/2017	85,71% (6/7)																						
2017/2018	61,53% (8/13)																						
2018/2019	-																						
B2. Accesibilitatea resurselor educaționale ESG 1.6																							
52.	Instituția/facultatea supusă evaluării trebuie să dispună de bibliotecă cu fond de carte și periodice relevante în domeniul specializării în care se organizează învățământul la nivel de masterat, în format fizic și/sau electronic (acces la baze de date academice online).	UTGAI/FM 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	îndeplinit																				
53.	Disciplinele din planul de învățământ trebuie să fie acoperite cu bibliografia didactică necesară (tratate, manuale, îndrumare, note de curs, suporturi de curs) la dispoziția studenților, în format electronic sau în număr suficient de exemplare tipărite.	Disciplinele din planul de învățământ sunt acoperite cu bibliografia didactică necesară (tratate, manuale, îndrumare, note de curs, suporturi de curs) cu posibilitatea accesării de către studenți. Acoperirea cu material didactic în format electronic sau în număr suficient de exemplare tipărite, a disciplinelor din planul învățământ se prezintă în Anexa Acoperirea cu material didactic a disciplinelor din planul de învățământ.	îndeplinit																				

RAPORTUL CONSILIULUI ARACISprivind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ**

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași

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.	UTGAI/FM asigură studenților accesul electronic la baze de date naționale și internaționale specifice domeniului de studii universitare de masterat MR.	îndeplinit
55.	Stagiile de practică/cercetare/creație se desfășoară pe baza unor acorduri de colaborare cu agenți socio-economici, instituții, organizații non-profit cu activități de producție, proiectare, cercetare, și creație cultural-artistică, după caz, relevante pentru domeniul de studii universitare de masterat.	În structura Planurilor 2018-2020 intră explicit activități practice de laborator, proiect și activitate de cercetare pentru elaborarea disertației (în sem. IV). Planul de învăț. 2018-2020 nu conține alte activități sau stagii de cercetare În structura Planurilor de învăț. 2019-2021 intră explicit activități practice de laborator, proiect, activități de cercetare/practică (sem. I, II, III, IV) și elaborarea disertației (sem. IV). Există numeroase acorduri, protocoale și convenții de practică prin care studenții masteranzi se pot dezvolta profesional.	îndeplinit
56.	Pentru programele de studii universitare de masterat cu predare în limbi de străine, universitatea / facultatea pune la dispoziția studenților resurse de studiu și materiale relevante în limba de predare.	Nu este cazul. Cele două programe de studii sunt cu predare în lb. română.	nu este cazul
57.	Instituția de învățământ superior oferă studenților sprijin relevant pentru procesul de învățare: consiliere în carieră, consultanță și asistență etc.	UTGAI oferă studenților sprijin, consiliere în carieră, consultanță și asistență pentru procesul de învățare prin Centrului de Consiliere și prin intermediul îndrumătorilor cadre didactice	îndeplinit
58.	Există programe de stimulare și recuperare a studenților cu dificultăți în procesul de învățare, a studenților netradiționali sau a celor proveniți din zone dezavantajate.	În UTGAI există centrul de învățare REMEDIUM destinat studenților cu dificultăți în procesul de învățare, a studenților netradiționali sau a celor aflați în situație de risc de abandon școlar. La nivelul facultăților se derulează proiecte ROSE pentru reducerea abandonului școlar	îndeplinit
59.	Există resurse educaționale alternative digitale și activități de suport on-line, implementate pe platforme e-Learning	În cadrul FM există resurse educaționale alternative digitale și activități de suport on-line, implementate pe platforme e-Learning. Pentru activitatea online s-a folosit cu precădere platforma Google Meet (discuții la vizită).	îndeplinit
B3. Rezultatele învățării ESG 1.3			
60.	Cunoașterea științifică generată în cadrul programelor de studii de masterat în ultimii 5 ani se evaluează luându-se în considerare, după caz: a) publicațiile studenților în reviste relevante domeniului;	În cadrul FM există o monitorizare a cunoașterii științifice generată în cadrul programelor de studii de masterat în ultimii 5 ani. În UTGAI se desfășoară Sesiunea Cercurilor Științifice Studentești, în fiecare an, în luna mai. Lucrările se desfășoară în departamentele facultăților iar apoi, cele mai valoroase lucrări participă la finala pe facultate (discuții la vizită). La aceste manifestări științifice participă, în principal, studenți din UTGAI dar și studenți din alte universități din Centrul Universitar Iași.	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACISprivind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ**

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași

	<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>	<p>În Departamentul de Inginerie Mecanică, Mecatronică și Robotică al Facultății de Mecanică se organizează această manifestare științifică studențească în cele trei colective ale departamentului, respectiv Organe de mașini și Mecatronică, Rezistența materialelor și Teoria mecanismelor și Robotică.</p> <p>Studenții masteranzi din domeniul Mecatronică și Robotică participă în mod constant, anual, la această manifestare științifică, cu lucrări care premerg finalizarea lucrării de disertație (discuții la vizită).</p>	
61.	Existența/Crearea progresivă a unei baze de date cu disertațiile susținute în ultimii ani. Lucrările prezentate sunt /vor fi stocate în extenso, în baza de date cel puțin 5 ani de la absolvire.	În cadrul facultăților din UTGAI este în curs de realizare o bază de date cu disertațiile susținute în ultimii ani	îndeplinit
62.	Statistici privind angajarea în domeniul evaluat sau în domenii conexe a absolvenților din ultimele trei promoții: a) în momentul înmatriculării, ponderea studenților masteranzi angajați; b) la un an de la absolvire, ponderea studenților masteranzi angajați	În cadrul UTGAI există situații privind angajarea în domeniul evaluat/în domenii conexe a absolvenților. Din aceste situații nu se pot evidenția statistici relevante cu privire la angajarea absolvenților ultimelor trei promoții MR.	parțial îndeplinit
63.	Pentru programele de studii de masterat de cercetare din domeniul evaluat ponderea absolvenților din ultimele 5 promoții, care își continuă studiile la programele de doctorat (proprie sau externe instituției absolvite) să fie de peste 10%.	Absolvenții programelor de studii de masterat din domeniul MR au posibilitatea continuării studiilor la programele de doctorat în domeniile Inginerie mecanică și Știința materialelor. Situația statistică privind ponderea absolvenților din ultimii 5 ani care își continuă studiile la programele de doctorat este prezentată în Anexa B.3.4. Ponderea absolvenților din ultimii 5 ani care își continuă studiile la programele de doctorat. Conform datelor disponibile, în intervalul 2013/2014 – 2017/2018, din 39 absolvenți, 5 sunt înscriși la doctorat (12,82%).	îndeplinit
64.	Instituția de învățământ superior a definit standarde de calitate minimale pentru elaborarea lucrării de disertație, pe care le operaționalizează periodic și le face publice.	Standardele de calitate minimale pentru elaborarea lucrării de disertație sunt definite în procedura de finalizare a studiilor de masterat .	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACISprivind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ**

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași

B4. Activitatea de cercetare științifică (Criteriu aplicabil programelor se 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.	La nivelul FM/DMMR există planuri de cercetare care includ teme de cercetare relevante pentru domeniul de studii universitare de masterat.	îndeplinit
66.	În domeniul de studii universitare de masterat supus evaluării se organizează periodic de către instituție sesiuni științifice, simpozioane, conferințe etc., la care participă și studenții, iar contribuțiile acestora sunt diseminate în publicații relevante.	FM organizează periodic sesiuni științifice, simpozioane, conferințe etc., la care participă și studenții, iar contribuțiile acestora sunt diseminate în publicații. Cf. datelor din Anexa Manifestări științifice, s-au organizat/se organizează: - ACME 2018 (The 8th International Conference on Advanced Concepts on Mechanical Engineering), http://www.mec.tuiasi.ro/acme2018/ ; - ZEM 2016 (Zilele Educației Mecatronice); - sesiuni ale cercurilor științifice studentești, cu participarea studenților de la licență, master și doctorat.	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.	UTGAI are parteneriate cu mediul economic, social și cultural în domeniul de studii universitare de masterat evaluat	îndeplinit
68.	Studenții sunt informați despre implicațiile legale ale activității de cercetare și ale codurilor de etică și deontologie în cercetare.	Studenții sunt informați despre implicațiile legale ale activității de cercetare în cadrul cursurilor de etică și integritate academică și prin codul de etică al universității	îndeplinit
69.	Resursele financiare disponibile sunt adecvate și asigură că obiectivele programelor de studii de masterat pot fi realizate.	Instituția dispune de resurse financiare adecvate	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.	UTGAI/FM face dovada că asigură suportul financiar adecvat dezvoltării cercetărilor prevăzute în curriculumul programelor de studii universitare de masterat de cercetare din domeniul MR .	îndeplinit
71.	Instituția de învățământ superior dispune de practici de auditare internă cu privire la	UTGAI dispune de practici de auditare internă, având în structură un serviciu de audit intern .	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACISprivind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ**

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași

	principalele domenii ale activității financiare, în condiții de transparență publică.		
C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII			
C1. Strategii și proceduri pentru asigurarea calității ESG 1.1			
72.	Instituția de învățământ superior aplică politica asumată privind asigurarea calității și dovedește existența și funcționarea structurilor și mecanismelor de asigurare a calității.	La nivelul UTGAI politica privind asigurarea calității este supervizată de Comisia pentru Evaluarea și Asigurarea Calității (CEAC), prin intermediul Departamentului de Evaluare și Asigurare a Calității	îndeplinit
73.	Programele de studii universitare de masterat sunt evaluate periodic intern privind următoarele aspecte: a) nevoi și obiective identificate pe piața muncii, b) procese de predare-învățare-evaluare, c) resurse materiale, financiare și umane, d) concordanța dintre rezultatele declarate ale învățării și metodele de evaluare ale acestora, e) rezultate privind progresul și rata de succes a absolvenților, f) rata de angajabilitate a absolvenților în domeniul studiat, g) existența unui sistem de management al calității în scopul asigurării continuității și relevanței.	Programele de studii universitare de masterat sunt evaluate intern periodic	îndeplinit
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).	FM monitorizează periodic opinia studenților privind evaluarea mediului de învățare	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.	FM utilizează rezultatele monitorizării opiniei absolvenților în procesul de îmbunătățire a conținutului și structurii programelor de studii .	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ**

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași

76.	Rezultatele monitorizării opiniei angajatorilor cu privire la pregătirea absolvenților sunt utilizate în procesul de îmbunătățire a conținutului și structurii programelor de studii.	Periodic, la nivelul conducerii facultății se discută observațiile și propunerile exprimate de reprezentantii unităților economice cu privire la pregătirea absolvenților de masterat	îndeplinit
77.	Monitorizarea opiniei studenților cu privire la procesul didactic confirmă eficiența acestuia și a serviciilor suport oferite.	Periodic, FM monitorizează și centralizează opinia studenților	îndeplinit
78.	Instituțiile de învățământ superior/ Facultățile organizatoare a programelor din domeniul de studii universitare de masterat oferă informații publice complete, actualizate și ușor accesibile, asupra: a) obiectivelor programelor de studii și curriculumul, b) calificările și ocupațiile vizate, c) politicile de predare-învățare și evaluare, d) resursele de studiu existente, e) rezultatele obținute de studenți/absolvenți, f) sistemul de management a calității.	UTGAI/FM oferă informații publice complete și actualizate privind programele din domeniul de studii universitare de masterat: http://www.tuiasi.ro/ http://www.tuiasi.ro/admitere https://www.tuiasi.ro/masterat/ https://mec.tuiasi.ro/ https://www.tuiasi.ro/comisia-pentru-evaluarea-si-asigurarea-calitatii-ceac/	îndeplinit

Recomandări

- actualizarea și completarea fișelor de disciplină, în concordanță cu planul de învățământ; până la vizită reprezentanții programului evaluat au remediat problemele semnalate;
- înlocuirea, în planul de învățământ viitor, a activităților de laborator la limba engleză cu activități de seminar;
- corectarea numărului de ore de studiu individual din planurile de învățământ, astfel încât să fie alocate 25 ore/1 pct. credit;
- activarea sistemului de colectare a informațiilor pentru generarea de statistici relevante cu privire la angajarea absolvenților din ultimele trei promoții;
- dezvoltarea dialogului cu angajatorii pentru obținerea de feedback relevant;
- analiza, în cadrul departamentului/facultății, a solicitărilor și recomandărilor angajatorilor și a absolvenților, cu privire la: extinderea competențelor de proiectare în medii CAD și CAE; dezvoltarea cursurilor de Toleranțe și control dimensional, Desen tehnic și Tehnologii, Programare, Inteligență artificială, Microcontrolere, Electronică; creșterea numărului de ore de practică; dezvoltarea abilităților de lucru în echipă.



► PROPUNEREA COMISIEI DE EVALUARE

Propunerea Comisiei de experți permanenți de specialitate – Științe Inginerești 2, adoptată în ședința online din data de 27.07.2020 a fost: **Menținerea acreditării domeniului universitare de masterat MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ**, cu o capacitatea de școlarizare de **100** studenți școlarizați în primul an de studiu, conform Extrasului din procesul verbal, Raportului de evaluare al Comisiei și Fișelor de evaluare, înregistrate la ARACIS cu nr. 272 din 27.07.2020.

Structura domeniului de masterat evaluat este următoarea:

Nr. crt.	Programul de studii universitare de masterat	Locație	Limbă de predare	Formă de învățământ	Numărul de credite de studiu transferabile	Tip masterat (cercetare/ profesional/ didactic)
1.	Sisteme robotizate	Iași	ROMÂNĂ	Cu frecvență	120 credite	cercetare
2.	Mecatronică avansată	Iași	ROMÂNĂ	Cu frecvență	120 credite	cercetare

► EVALUAREA ÎN CONSILIU ȘI AVIZUL CONSILIULUI ARACIS

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

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

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

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ**

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași

► AVIZUL CONSILIULUI ARACIS

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

⇒ **Menținerea acreditării domeniului universitare de masterat – MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ** având următoarea structură:

Nr. crt.	Programul de studii universitare de masterat	Locație	Limbă de predare	Formă de învățământ	Numărul de credite de studiu transferabile	Tip masterat (cercetare/profesional/didactic)
1.	Sisteme robotizate	Iași	ROMÂNĂ	Cu frecvență	120 credite	cercetare
2.	Mecatronică avansată	Iași	ROMÂNĂ	Cu frecvență	120 credite	cercetare

- ⇒ în cadrul **Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași**;
⇒ capacitatea de școlarizare în primul an de studiu: **100 de studenți**.
⇒ Prezentarea sintetică a rezultatelor evaluării domeniului de studii universitare de masterat analizat se regăsește în anexa prezentului raport.

Raportul Agenției Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior și soluția propusă au fost discutate și aprobate de Consiliul ARACIS la data de 30.07.2020.

Biroul Executiv al Consiliului ARACIS

Președinte	Prof. univ. dr. Iordan PETRESCU	_____
Vicepreședinte	Prof. univ. dr. Cristina GHIȚULICĂ	_____
Secretar general	Prof. univ. dr. Dorian COJOCARU	_____
Director Departament de evaluare externă	Conf. univ. dr. Mădălin BUNOIU	_____
Director Departament de acreditare	Prof. univ. dr. Simona LACHE	_____

Acest aviz este valabil până la data de 30.07.2025 (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 și Cercetării în vederea elaborării Hotărârii de Guvern și spre luare la cunoștință Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași.

București, iulie, 2020
S029/272MA

SL/CM



AGENȚIA ROMÂNĂ DE ASIGURARE A CALITĂȚII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR

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

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

Anexă

	Denumire /Indicatori	Observații
1.	Instituția de învățământ superior (denumire în limba română și în engleză)	Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași Gheorghe Asachi Technical University of Iași
2.	Domeniul de studii universitare de masterat evaluat (denumire în limba română și în engleză)	Mecatronică și Robotică (MR) Mechatronics and Robotics (MR)
3.	Lista programelor de studii universitare de masterat din domeniu (denumire în limba română și în engleză)	1. Sisteme robotizate (SR) / Robotic Systems; 2. Mecatronică avansată (MA) / Advanced Mechatronics.
4.	Numărul de studenți înmatriculați la programele de studii de masterat din domeniu	Anul universitar 2019-2020 1. SR: 21 (anul 1) + 11 (anul 2) = 32 2. MA: 26 (anul 1) + 21 (anul 2) = 47
5.	Numărul de cadre didactice care predau la programele de studii de masterat din domeniu, din care titulari	1. SR: 12, din care 11 titulari 2. MA: 16, din care 13 titulari
6.	Diplomă eliberată	Diplomă de master
7.	Nivelul de calificare conform CNC	Nivel 7
8.	Obiectivele comune ale programelor de studii de masterat din domeniu	- formarea de masteranzi cu o pregătire superioară în domeniul Mecatronica și Robotica (MR); - aprofundarea cunoștințelor dobândite în cadrul studiilor de licență; - dobândirea unor competențe și abilități avansate, de aplicare a conceptelor ingineriei mecanice în diverse domenii; - abilități de analiză critică, de inovare și cercetare în domeniu, precum și abilități de comunicare și colaborare interdisciplinară.
9.	Durata de școlarizare (exprimată în număr de semestre)	1. SR – 4 semestre 2. MA – 4 semestre
10.	Numărul total de credite ECTS	1. SR – 120 credite 2. MA – 120 credite
11.	Scurtă descriere a calificărilor vizate pe domeniu	Calificări: 1. Sisteme încorporate pentru domeniul bunurilor de lungă utilizare și a echipamentelor tehnologice; 2. Sisteme mecanice generale; 3. Sisteme și echipamente mecatronice și robotice/ Mechatronic and Robotic Systems; Ocupații COR:

RAPORTUL CONSILIULUI ARACISprivind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ**

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași

		<p>1. Cercetător în electromecanică 215130 / Inginer de cercetare în electromecanică 215233 ;</p> <p>2. Cercetător în mașini și instalații mecanice 214484/ Inginer de cercetare în autovehicule rutiere 214473;</p> <p>3. Cercetător roboți industriali 215133/ Cercetător în echipamente neconvenționale 214938;</p> <p>4. Inginer de cercetare în creația tehnică în construcția de mașini 214482;</p> <p>5. Specialist mentenanță electromecanică-automată echipamente industriale 215220 / Inginer sisteme de securitate 215222 / Cercetător în microelectronică 215229;</p> <p>Scurtă descriere:</p> <ul style="list-style-type: none">- Implementarea și exploatarea de sisteme tehnice/mecanice și electronice/ încorporate complexe în condiții de autonomie și independență profesională;- Proiectarea de sisteme mecanice complexe/electronice/ încorporate cu diferite niveluri de inteligență pentru aplicații practice, folosind cunoștințe interdisciplinare de actualitate;- Aplicarea de metode de testare și diagnoză în sisteme mecatronice/ robotice/ încorporate;- Implicarea în managementul proiectelor de cercetare în domeniul ingineriei mecanice și/sau participarea la activități de cercetare în domeniu.
12.	Verdict - Menținerea acreditării / neacreditare (în limba română și în engleză)	Menținerea acreditării (Maintaining accreditation)
13.	Modificări solicitate în vederea reanalizării domeniului	-
14.	Acreditat de ARACIS la data de:	Raport Consiliu ARACIS nr.: SR: S029/112A /26-02-2009; MA: S029/112A /26-02-2009
15.	Echipa de evaluatori ARACIS:	Conf. dr. ing. Mircea DULĂU, Prof. dr. ing. Radu BĂLAN, Stud. Trăistaru Ana-Maria
16.	Perioada vizitei de evaluare	02-04 iulie 2020 (online)