	RAPORT DE EVALUARE EXTERNĂ	Codul dosarului	ISAFPSM – 41
		Președintele comisiei de evaluare externă	Cerempei Valerian

Raport de evaluare externă

În vederea **autorizării de funcționare provizorie a programului de studii superioare de master Ingineria software**, domeniul general de studiu 061 Tehnologii ale informației și comunicațiilor, master științific, 90 credite ECTS, forma de învățământ cu frecvență, la cererea depusă de instituția de învățământ Instituția Publică Universitatea Tehnică a Moldovei, data 24.05.2021, a informațiilor prezentate de instituția de învățământ în raportul de autoevaluare, a dovezilor aduse și a constatărilor făcute în timpul vizitei de evaluare externă din perioada 28-30 iulie 2021.

Raportul de evaluare externă a fost elaborat de membrii comisiei de evaluare externă, aprobată la ședința Consiliului de conducere al ANACEC din 25.06.2021, proces-verbal nr. 65.

Președinte: Cerempei Valerian

Membru: Todiraș Tatiana

Membru: Tîrșu Mihai

Membru: Nazar Boris

Membru: Bragaru Tudor

Membru: Gandrabura Ion



Cuprins

Standard de acreditare 1. Politici pentru asigurarea calității	3
Criteriul 1.1. Cadrul juridic-normativ de funcționare a programului	3
1.1.1. Statutul juridic al instituției vs. realizarea programului de studii	3
Criteriul 1.2. Strategii, politici și managementul intern al calității	3
1.2.1. Strategia și politica educațională de asigurare a calității	3
1.2.2. Organizarea, aplicarea și eficacitatea sistemului intern de asigurare a calității	4
Standard de acreditare 2. Proiectarea și aprobarea programelor	4
Criteriul 2.1. Proiectarea și aprobarea programului de studii	5
2.1.1. Cadrul general de proiectare a programului de studii	5
2.1.2. Racordarea programului de studii la Cadrul Național al Calificărilor	5
Criteriul 2.2. Conținutul programului de studii	6
2.2.1. Misiunea și obiectivele programului de studii	6
2.2.2. Planul de învățământ	7
2.2.3. Curricula pe discipline	7
2.2.4. Relevanța programului de studii	8
Standard de acreditare 3. Învățarea, predarea și evaluarea centrate pe student	9
Criteriul 3.2. Stagiile de practică	9
3.2.2. Acorduri de colaborare pentru realizarea stagiilor de practică	9
Standard de acreditare 5. Personalul academic	9
Criteriul 5.1. Recrutarea și administrarea personalului academic	10
5.1.1. Planificarea, recrutarea și administrarea personalului academic	10
5.1.2. Calificarea profesională a personalului academic	11
Standard de acreditare 6. Resurse de învățare și sprijin pentru student	11
Criteriul 6.1. Personal administrativ și auxiliar	11
6.1.1. Planificarea și coordonarea activității personalului administrativ și auxiliar	11
Criteriul 6.2. Resurse materiale și de învățare	12
6.2.1. Existența și utilizarea spațiilor educaționale și de cercetare	12
6.2.2. Dotarea și accesibilitatea spațiilor educaționale și de cercetare	13
6.2.3. Dotarea, dezvoltarea și accesibilitatea fondului bibliotecii destinat programului de studii	14
Criteriul 6.3. Resurse financiare	15
6.3.1. Mijloace financiare alocate procesului educațional și cercetării la programul de studii	15
Criteriul 6.4. Asigurarea socială a studenților	16
6.4.1. Asigurarea studenților cu cămin	16
Standard de acreditare 7. Managementul informației	16
Criteriul 7.1. Accesul la informație	17
7.1.1. Managementul informației și accesul studenților și angajaților la informațiile privind programul de studii	17
Standard de acreditare 8. Informații de interes public	17
Criteriul 8.1. Transparența informațiilor de interes public cu privire la Programul de studii	17
8.1.1. Pagina web a instituției/ programului de studii	17
Standard de acreditare 9. Monitorizare continuă și evaluare periodică a programelor	18
9.1.3. Existența și aplicarea procedurilor de autoevaluare a programului de studii	18
Concluzii generale:	20
Recomandarea finală a comisiei de evaluare externă:	21

**Standard de acreditare 1. Politici pentru asigurarea calității**


Instituțiile dispun de politici pentru asigurarea calității care sunt publice și sunt parte a managementului lor strategic. Actorii interni dezvoltă și implementează aceste politici prin intermediul unor structuri și procese adecvate, implicând în același timp și actori externi.

Criteriul 1.1. Cadrul juridic-normativ de funcționare a programului**1.1.1. Statutul juridic al instituției vs. realizarea programului de studii**

Dovezi prezentate de instituția de învățământ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carta UTM, aprobată în ședința Senatului din 26.05.2015, proces-verbal nr. 11, modificat în ședința Senatului din 24.04.2018, proces-verbal nr. 8; 2. Certificat de înregistrare nr. 1007600001506 din 29.01.2007; 3. Autorizație sanitară pentru funcționare Nr. 005701/2020 din 03.07.2020; 4. Proces verbal de control în domeniul supravegherii de stat a măsurilor contra incendiilor Nr. 10/130 din 21.04. 2021; 5. Planul de învățământ al programului de studii Ingineria software coordonat cu MECC, nr. de înregistrare ÎPM-01-19113; 6. Extras din procesul-verbal al ședinței CDSI nr. 07 din 19.02.2021; 7. Certificat de evaluare externă a calității ANACEC nr. 00117 privind acreditarea programului de studii superioare de licență 0613.3 Inginerie software. 		
Constatări făcute în timpul procesului de evaluare externă	<p>UTM este o instituție de învățământ superior de stat care funcționează în baza Codului educației al RM nr.152 din 17.07.2014, Codului cu privire la știință și inovare al RM, Cartei Universității Tehnice a Moldovei și a actelor normative de ordine internă.</p> <p>UTM a fost înregistrată la Ministerul Justiției cu nr. 1007600001506 din 29.01.2007. Instituția dispune de autorizație sanitară de funcționare, valabilă până la data de 01 iulie 2025 și Proces-verbal de control în domeniul supravegherii de stat a măsurilor contra incendiilor Nr. 10/130 din 21.04. 2021.</p> <p>Programul de studii superioare de master științific (MȘ) Ingineria Software (IS) se va realiza în cadrul Departamentului Ingineria Software și Automatică (DISA) al Facultății Calculatoare, Informatică și Microelectronică (FCIM), pe lângă altele patru de licență (Automatică și Informatică, Tehnologia Informației, Securitate Informațională și Ingineria Software), toate acreditate în 2017 de către Agenția Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare, precum și trei de master (Tehnologia Informației, Securitate Informațională și Tehnologia informației pentru Afaceri), ultimele două obținând în 2018 autorizare de funcționare provizorie.</p> <p>Cadrul de funcționare a programului de studii Ingineria software este în conformitate cu cadrul normativ în vigoare.</p>		
Gradul de realizare a standardului de evaluare și punctajul acordat	<p>1,0 – cadrul de funcționare a programului de studii este în conformitate cu cadrul normativ în vigoare.</p> <p>Standard de evaluare minim obligatoriu: Cadrul de funcționare a programului de studii este în conformitate cu cadrul normativ în vigoare. Programul/ programele de studii superioare de licență în domeniul de formare profesională a programului de studii superioare de master sunt acreditate. Instituția de învățământ deține Autorizația sanitară de funcționare și Actul juridic care atestă respectarea normelor de siguranță antiincendiară.</p>	Pondere (puncte)	Punctajul acordat
Puncte tari			
Recomandări			
Arii de îmbunătățire obligatorii			

Criteriul 1.2. Strategii, politici și managementul intern al calității**1.2.1. Strategia și politica educațională de asigurare a calității**

Dovezi prezentate de	1. Manualul calității elaborat conform cerințelor standardului ISO 9001:2015, aprobat la 05.03.2018;
-----------------------------	--

	RAPORT DE EVALUARE EXTERNĂ	Codul dosarului	
		ISAFPSM – 41	

instituția de învățământ	2. Planul de învățământ al programului de studii Ingineria software coordonat cu MECC, nr. de înregistrare ÎPM-01-19113; 3. Carta UTM, aprobată în ședința Senatului din 26.05.2015, proces-verbal nr. 11, modificată în ședința Senatului din 24.04.2018, proces-verbal nr. 8; 4. Certificat SRAC, eliberat UTM la data de 21 aprilie 2021; 5. Planul de dezvoltare strategică instituțională a UTM 2021-2026, aprobat în ședința Senatului UTM din 18.05.2021, proces-verbal nr. 10.		
Constatări făcute în timpul procesului de evaluare externă	Instituția dispune de strategii și politici educaționale de asigurare a calității. SMC funcționează în baza Manualului calității al UTM, elaborat conform cerințelor standardului ISO 9001:2015, aprobat la 05.03.2018. La data de 21 aprilie 2021, de către SRAC instituției a fost eliberat certificat care confirmă că UTM a implementat și menține un sistem de management al calității conform condițiilor din standardul ISO 9001:2015. Programul de studii superioare de master Ingineria software este racordat la strategii și politici educaționale de asigurare a calității.		
Gradul de realizare a standardului de evaluare și punctajul acordat	1,0 – instituția dispune de strategii și politici educaționale de asigurare a calității și programul de studii este racordat integral la prevederile acestora.	Ponderea (puncte) 2	Punctajul acordat 2
Puncte tari	UTM este o instituție de învățământ superior în continuă evoluție cu un program bine definit de dezvoltare strategică instituțională pe termen mediu și pe termen scurt.		
Recomandări			
Arii de îmbunătățire obligatorii			

1.2.2. Organizarea, aplicarea și eficacitatea sistemului intern de asigurare a calității

Dovezi prezentate de instituția de învățământ	1. Manualul calității elaborat conform cerințelor standardului ISO 9001:2015, aprobat la 05.03.2018; 2. Certificat SRAC, eliberat UTM la data de 21 aprilie 2021; 3. Carta UTM, aprobată în ședința Senatului din 26.05.2015, proces-verbal nr. 11, modificată în ședința Senatului din 24.04.2018, proces-verbal nr. 8; 4. Planul de dezvoltare strategică instituțională a UTM 2021-2026, aprobat în ședința Senatului UTM din 18.05.2021, proces-verbal nr. 10.		
Constatări făcute în timpul procesului de evaluare externă	Structurile instituționale de asigurare a calității sunt funcționale și eficiente. Programul de studii superioare de master Ingineria Software este realizat în cadrul Departamentului Ingineria Software și Automatică conform strategiilor și politicilor de asigurare a calității acceptate. Sistemul de Management al Calității (SMC), elaborat și implementat la UTM, a fost certificat în 2011 conform standardului ISO 9001:2008 de către Organismul de Certificare din România SIMTEX-OC. La data de 21 aprilie 2021 UTM a fost eliberat Certificatul SRAC, care confirmă că UTM are implementat și menține un sistem de management al calității conform condițiilor din standardul ISO 9001:2015.		
Gradul de realizare a standardului de evaluare și punctajul acordat	1,0 – structurile instituționale de asigurare a calității sunt funcționale și eficiente.	Ponderea (puncte) 2	Punctajul acordat 2
Puncte tari			
Recomandări			
Arii de îmbunătățire obligatorii			

Standard de acreditare 2. Proiectarea și aprobarea programelor

Instituțiile dispun de procese de proiectare și aprobare a programelor. Programele sunt proiectate în așa fel, încât să atingă obiectivele pentru care au fost create incluzând rezultatele învățării. Calificările rezultate în urma unui program



sunt specificate clar făcând referire la nivelul corespunzător din cadrul național al calificărilor pentru învățământul superior, respectiv, din Cadrul Calificărilor din Spațiul European al Învățământului Superior.

Criteriul 2.1. Proiectarea și aprobarea programului de studii

2.1.1. Cadrul general de proiectare a programului de studii

Dovezi prezentate de instituția de învățământ	<ol style="list-style-type: none"> Regulamentul UTM cu privire la organizarea studiilor în învățământul superior în baza Sistemului Național de Credite de Studiu, aprobat la ședința Senatului UTM, proces-verbal nr. 5 din 26.01.2016; Notă informativă a Departamentului Ingineria Software și Automatică către Consiliul pentru Dezvoltare Strategică Instituțională (CDSI) al UTM privind inițierea procedurii de deschidere și elaborare a unui nou program de studii de masterat Ingineria Software; Extras din procesul-verbal nr. 07 al ședinței C.D.S.I. al UTM din 19.02.2021 privind inițierea noilor programe de studii; Plan de învățământ pentru ciclul II, studii superioare de master (nivelul 7 conform ISCED), Domeniul general de studiu: 061 Tehnologii ale informației și comunicațiilor, Domeniul de formare profesională 0613 Dezvoltarea produselor program și a aplicațiilor, Program de master Ingineria Software, aprobat de Senatul UTM la 30.03.2021 și coordonat cu MECC la 22.05.2021, nr. de înregistrare IPM-01-19113. Interviuri cu echipa managerială, cu coordonatorii de program și cu potențialii angajatori. 		
Constatări făcute în timpul procesului de evaluare externă	Programul de studii superioare de master Ingineria Software, cu durata studiilor de 1,5 ani, 90 de credite ECTS, master științific, forma de învățământ- cu frecvență, a fost lansat la inițiativa Departamentului Ingineria Software și Automatică în conformitate cu cerințele cadrului normativ în vigoare și a trecut prin toate activitățile de examinare - aprobare definite de regulamentele externe și interne, programul a fost aprobat de către Senatul UTM la 30.03.2021 și coordonat cu Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova la data de 22.05.2021.		
Gradul de realizare a standardului de evaluare și punctajul acordat	1,0 – programul de studii este proiectat și aprobat în conformitate cu cerințele cadrului normativ în vigoare. Standard de evaluare minim obligatoriu: Programul de studii este proiectat și aprobat în conformitate cu cerințele cadrului normativ în vigoare.	Ponderea (puncte)	Punctajul acordat
		2	2
Puncte tari			
Recomandări			
Arii de îmbunătățire obligatorii			

2.1.2. Racordarea programului de studii la Cadrul Național al Calificărilor

Dovezi prezentate de instituția de învățământ	<ol style="list-style-type: none"> Nomenclatorul domeniilor de formare profesională și al specialităților în învățământul superior, Anexa nr. 2 la Ordinul MECC nr. 1017 din 03.07.2018 (Corelarea titlurilor de Licențiat – Master – Doctor/Doctor habilitat conform Nomenclatorului domeniilor de formare profesională și al specialităților în învățământul superior (HG nr. 482 din 28.06.2017) și Nomenclatorului specialităților științifice (HG nr. 199 din 13.03.2013); Clasificatorul ocupațiilor din Republica Moldova, CORM 006-14, aprobat prin ordinul Ministerului Muncii, Protecției Sociale și Familiei nr. 22 din 03.03.2014; Interviuri cu echipa managerială, cu coordonatorii de program și cu potențialii angajatori.
Constatări făcute în timpul procesului de evaluare externă	Programul de studii superioare de master Ingineria Software IS, cu titlul acordat de Master în inginerie, este racordat la Cadrul Național al Calificărilor și la Cadrul European al Calificărilor (CNC/CEC), codul și denumirea domeniului general de studiu - 061 Tehnologii ale informației și comunicațiilor, codul și denumirea domeniului de formare profesională - 0613 Dezvoltarea produselor program și a aplicațiilor. Programul de studii IS permite obținerea calificării corespunzătoare nivelului 7 ISCED. Ocupațiile tipice pentru absolvenții domeniului dat, conform Clasificatorului ocupațiilor din Republica Moldova, CORM 006-14, aprobat prin ordinul Ministerului Muncii, Protecției Sociale și Familiei nr. 22 din 03.03.2014, aparțin subgrupeii 25 Specialiști în tehnologia informației și comunicațiilor și



	grupelor minore 251 Analisti programatori în domeniul software; 252 Specialiști în baze de date și rețele.		
Gradul de realizare a standardului de evaluare și punctajul acordat	1,0 – programul de studii este racordat la Cadrul Național al Calificărilor/ Cadrul European al Calificărilor.	Ponderea (puncte) 1	Punctajul acordat 1
Puncte tari			
Recomandări			
Arii de îmbunătățire obligatorii			

Criteriul 2.2. Conținutul programului de studii

2.2.1. Misiunea și obiectivele programului de studii

Dovezi prezentate de instituția de învățământ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programul strategic de modernizare tehnologică a guvernării (e-transformare), aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.710 din 20 septembrie 2011; 2. Agendă digitală pentru Europa 2020, aprobată la 19.05.2010; 3. Planul de dezvoltare strategică instituțională a UTM pentru 2021-2026, aprobat la ședința Senatului UTM 18.05.2021, proces-verbal nr.10; 4. Standardul de referință Software Engineering 2009 (GSWE2009): Curriculum Guidelines for Graduate Degree Programs in Software Engineering (ACM), IEEE Computer Society; 5. Plan de învățământ pentru ciclul II, studii superioare de master (nivelul 7 ISCED), Domeniul general de studiu: 061 Tehnologii ale informației și comunicațiilor, Domeniul de formare profesional: 0613 Dezvoltarea produselor program și a aplicațiilor, aprobat de Senatul UTM la 30.03.2021 și coordonat cu MECC la 22.05.2021; 6. Notă explicativă la Planul de învățământ pentru studii superioare de master (ciclul II), Programul de master Ingineria software; 7. Interviuri cu echipa managerială, coordonatorii de program și potențialii angajatori. 		
Constatări făcute în timpul procesului de evaluare externă	<p>Scopul programului de studii superioare de master Ingineria Software constă în satisfacerea necesității în actori activi ai modernizării tehnologice a societății, absolvenți angrenați în mediul de afaceri și mediul academic, bine pregătiți în corespundere cu domeniul de formare profesională și competenți să ofere soluții și inovații avansate în multiplele activități practice și științifice ale sectorului de Tehnologie a Informației. Scopul și obiectivele programului de master Ingineria Software sunt conforme cu strategiile naționale de dezvoltare și de transformare digitală și cu misiunea și strategiile instituționale ale UTM.</p> <p>Competențele profesionale dezvoltate de programul de master Ingineria software corespund standardului ACM - Association for Computing Machinery și IEEE Computer Society. Competențele profesionale și transversale, acoperite de discipline fundamentale și de specialitate, corespund grilelor de competențe ale nivelului 7 al CNC/CEC și al domeniului general de studii 061 Tehnologii ale informației și comunicațiilor. Misiunea, scopul, obiectivele și finalitățile de studii ale programului de masterat Ingineria Software sunt racordate la strategiile naționale.</p>		
Gradul de realizare a standardului de evaluare și punctajul acordat	1,0 – misiunea și obiectivele programului de studii sunt racordate la strategiile naționale, realitățile și tendințele din domeniu, la planul de dezvoltare strategică a instituției, departamentului/ catedrei.	Ponderea (puncte) 2	Punctajul acordat 2
Puncte tari			
Recomandări			
Arii de îmbunătățire obligatorii			



2.2.2. Planul de învățământ

Dovezi prezentate de instituția de învățământ	<ol style="list-style-type: none"> Plan-cadru pentru studii superioare de licență (ciclul I), de master (ciclul II) și integrate, aprobate prin Ordinul MECC 120 din 10.02.20; Plan de învățământ Ingineria software pentru ciclul II, studii superioare de master (nivelul 7 conform ISCED), Domeniul general de studiu: 061 Tehnologii ale informației și comunicațiilor, Domeniul de formare profesională: 0613 Dezvoltarea produselor program și a aplicațiilor, aprobat de Senatul UTM la 30.03.2021 și coordonat cu MECC la 22.05.2021; Notă explicativă la Planul de învățământ pentru studii superioare de master (ciclul II), Programul de master Ingineria software; Interviuri cu echipa managerială, coordonatorii de program și potențialii angajatori. 		
Constatări făcute în timpul procesului de evaluare externă	<p>Planul de învățământ al programului de studii superioare de master Ingineria Software corespunde după structură și conținut prevederilor determinate de Plan-cadru pentru studii superioare de licență (ciclul I), de master (ciclul II) și integrate, aprobat prin Ordinul MECC nr. 120 din 10.02.2020.</p> <p>Planul de învățământ al programului de studii a fost aprobat la ședința Senatului UTM din 27.10.2020, proces-verbal nr. 3, cu modificarea aprobată la ședința Senatului UTM din 30.03.2021, proces-verbal nr. 8. Planul de învățământ conține următoarele componente: (a) Componenta temporală; b) Componenta formativă; c) Componenta de acumulare; d) Componenta de evaluare. Planul de învățământ conține a) Pagina de titlu; b) Calendarul universitar; c) Planul procesului de studii pe semestre/ani de studii; d) Stagiile de practică; e) Unitățile de curs/modulele la liberă alegere; g) Minimul curricular, de orientare către un alt domeniu. Nota explicativă și Matricea corelării rezultatelor învățării și a competențelor formate în cadrul programului cu cele ale disciplinelor/modulelor prezentate în Anexa 2.2.1 corespund cerințelor Planului-cadru.</p> <p>Planul de învățământ al programului de studii superioare de master Ingineria Software prevede 90 credite ECTS, include discipline fundamentale, de specialitate obligatorii și opționale, formele de evaluare cuprind examene, teste și proiecte semestriale. Structura formativă a planului de învățământ include: discipline fundamentale (27,8%), de specialitate (38,9%), stagii de practică 11%, elaborare tezei de master (22%), cursuri la liberă alegere (5,5%), care sunt în conformitate cu Planul-cadru aprobat prin Ordinul MECC 120 din 10.02.20.</p> <p>Planul de învățământ cuprinde doar o singură alternativă a disciplinelor la liberă alegere (S.A.001/S.A.101).</p>		
Gradul de realizare a standardului de evaluare și punctajul acordat	<p>1,0 – planul de învățământ corespunde cu cerințele Planului-cadru și asigură atingerea finalităților de studiu și formarea competențelor profesionale.</p> <p>Standard de evaluare minim obligatoriu: Pe parcursul valabilității autorizării de funcționare provizorie/ acreditării/ reacreditării programului de studii modificările operate în planul de învățământ nu depășesc 25%.</p>	Ponderea (puncte) 2	Punctajul acordat 2
Puncte tari			
Recomandări	<p>Actualizarea continuă a programului de studii conform noilor realități și tendințe în domeniul ingineriei software, inclusiv prin extinderea listei curricula pentru discipline/module la liberă alegere, e.g. Standardizarea, metrologia și calitatea software (familia ISO 25000); Domenii-cheie ale ingineriei software (IEEE Software Engineering Body of Knowledge) etc.</p>		
Arii de îmbunătățire obligatorii			

2.2.3. Curricula pe discipline


Dovezi prezentate de instituția de învățământ	<ol style="list-style-type: none"> Plan de învățământ Ingineria software pentru ciclul II, studii superioare de master (nivelul 7 conform ISCED), Domeniul general de studiu: 061 Tehnologii ale informației și comunicațiilor, Domeniul de formare profesională: 0613 Dezvoltarea produselor program și a aplicațiilor, aprobat de Senatul UTM la 30.03.2021 și coordonat cu MECC la 22.05.2021; Plan-cadru pentru studii superioare de licență (ciclul I), de master (ciclul II) și integrate, aprobat prin Ordinul MECC 120 din 10.02.20; Extras din procesul-verbal Nr. 9 din 03.07.2020 al ședinței departamentului „Ingineria Software și Automatică” privind examinarea și aprobarea curricula la ciclul I Licență și ciclul II Masterat pentru anul de studii 2020 -2021;
--	--



	4. Extras din procesul-verbal Nr. 8 din 03.07.2020 al ședinței Consiliului FCIM privind aprobarea curricula pe discipline privind studiile la ciclul I și II, studii superioare de licență și master, pentru programele de studii de la departamentele DIIS, DMIB, DISA, DISU, anul universitar. 2020-2021;		
	5. Interviuri cu echipa managerială, coordonatorii de program și potențialii angajatori.		
Constatări făcute în timpul procesului de evaluare externă	La momentul evaluării externe conținutul curricula prezentate poate contribui parțial la atingerea finalităților de studiu. În timpul vizitei de evaluare externă s-a constatat că programul de studii superioare de master Ingineria software dispune de curricula pentru unele discipline din Planul de învățământ, totodată instituția a prezentat Fișele disciplinelor aprobate de șeful Departamentului pentru toate unitățile de curs, cu elaborarea/aprobarea preconizată până la data de 01 septembrie 2021 a curricula care lipsesc (F.O.002 Machine learning și Data mining; F.O.003 Analiza și vizualizarea datelor; S.O.007 Arhitectura sistemelor software; F.O.005 Rețele neurale și Deep Learning). Finalitățile de studiu și competențele care vor fi formate în cadrul programului corelează cu cele ale unităților de curs/modulelor analizate/prezentate în anexa 7 (matricea de corelație); sunt prezente procesele-verbale ale Departamentului și Biroului facultății cu privire la aprobarea curricula. Curricula elaborate corespund prevederilor metodologice ale teoriei curriculare și planului de învățământ al programului de studii. Totodată, disciplinele Programului de master Ingineria Software sunt prea focusate pe Data, pe când alte domenii-cheie conform standardului IEEE Software Engineering Body of Knowledge rămânând neacoperite.		
Gradul de realizare a standardului de evaluare și punctajul acordat	0,5 – conținutul curricula contribuie parțial la atingerea finalităților de studiu.	Ponderea (puncte) 2	Punctajul acordat 1
Puncte tari			
Recomandări	Actualizarea continuă a curricula conform noilor realități și tendințe în domeniile TIC, precum și conform dezvoltării produselor program, aplicațiilor.		
Arii de îmbunătățire obligatorii	Elaborarea/aprobarea până la data de 01 septembrie 2021 a curriculelor care lipsesc (F.O.002 Machine learning și Data mining; F.O.003 Analiza și vizualizarea datelor; S.O.007 Arhitectura sistemelor software; F.O.005 Rețele neurale și Deep Learning).		

2.2.4. Relevanța programului de studii

Dovezi prezentate de instituția de învățământ	1. Informația privind corespunderea cu obiectivele strategice pe termen lung din Strategia Națională de Dezvoltare „Moldova 2030”, aprobată prin HG 377 din 10 iunie 2020;		
	2. Sondaj de identificare a profesiilor țintă și a nevoilor de instruire în domeniul securității informatice în Moldova, Chișinău, 2017;		
	3. Sondajul USAID: Updating the IT skills gap, 2016;		
	4. Sondaje și informația privind rezultatele târgurilor locurilor de muncă în cadrul centrului CEGHID (http://cariera.utm.md/);		
	5. Interviuri cu echipa managerială, cu cadrele didactice și cu potențialii angajatorii.		
Constatări făcute în timpul procesului de evaluare externă	Relevanța programului de studii superioare de master Ingineria software este confirmată de cererea înaltă pe piața muncii, în instituții publice, întreprinderi de stat și private, precum și de diverse strategii și acte naționale și internaționale de dezvoltare și/sau transformare digitală a societății, precum și de ratingurile internaționale ale sectorului TIC. Relevanța programului de studii este demonstrată și prin datele sondajelor efectuate de departamentul Ingineria software și automată (ISA) și/sau de organizații independente, care scot în evidență necesitatea în mai mulți specialiști calificați în domeniul IT, cu aptitudini de lucru în echipă și cu un nivel de cunoaștere ridicat al limbii engleze.		
Gradul de realizare a standardului de evaluare și punctajul acordat	1,0 – programul de studii reflectă integral necesitățile pieței muncii, tendințele din domeniu și are impact social și economic semnificativ.	Ponderea (puncte) 3	Punctajul acordat 3
Puncte tari			
Recomandări			

	RAPORT DE EVALUARE EXTERNĂ	Codul dosarului
		ISAFPSM – 41

Arii de îmbunătățire obligatorii	
---	--

Standard de acreditare 3. Învățarea, predarea și evaluarea centrate pe student

Instituțiile asigură programe care încurajează studenții să aibă un rol activ în procesele de învățare, iar evaluarea studenților reflectă această abordare.

Criteriul 3.2. Stagiile de practică

3.2.2. Acorduri de colaborare pentru realizarea stagiilor de practică

Dovezi prezentate de instituția de învățământ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acorduri de colaborare cu 166 de întreprinderi partenere; 2. Acorduri de colaborare cu 31 instituții de profil din domeniul telecomunicațiilor și tehnologiilor informaționale; 3. Locuri vacante pentru stagii de practică propuse de către întreprinderi la Târgul – UTM din 24 noiembrie 2016; 4. Contract individual privind stagiul de practică; 5. Regulament privind organizarea și desfășurarea stagiilor de practică a studenților Universității Tehnice a Moldovei; 6. Interviuri cu reprezentanții echipei manageriale, coordonatorii de program și cadrele didactice ale UTM. 		
Constatări făcute în timpul procesului de evaluare externă	<p>Instituția dispune de acorduri de colaborare pentru realizarea stagiilor de practică și asigură în totalitate (100%) necesarul programului de studii.</p> <p>Instituția are semnate contracte de colaborare cu 166 întreprinderi partenere inclusiv cu 31 instituții de profil din domeniul telecomunicațiilor și tehnologiilor informaționale. Printre întreprinderile partenere de profil se regăsesc următoarele companii: Orange Moldova SA, SC Stamet SRL, ICS Endava SRL. Stagiul de practică poate fi efectuat pe trei căi: în companiile partenere, cu care universitatea are acorduri de colaborare; în companiile cu care studentul semnează un contract individual privind stagiul de practică; în cadrul universității, în cazul în care studentul efectuează cercetări în cadrul departamentului. De regulă studenții efectuează stagiile de practică în afara instituției.</p> <p>Deocamdată necesitățile companiilor nu pot fi acoperite cu numărul existent de studenți din motivul că studentul are posibilitatea de alegere a companiei, semnând un contract individual, pe de altă parte există o diversitate de companii. La ciclul întâi pentru Software engineering s-a lucrat în baza programului Problem Based Learning conform căruia studenții activau în echipă, având ca scop soluționarea unei probleme, realizând un produs soft.</p> <p>Orientarea profesională a studenților se efectuează și prin intermediul Centrului de ghidare în carieră CEGHID care organizează anual Târgul locurilor de muncă prin intermediul căruia companiile vin la UTM, oferind locuri vacante pentru stagii de practică.</p>		
Gradul de realizare a standardului de evaluare și punctajul acordat	1,0 – acordurile de colaborare pentru realizarea stagiilor de practică corespund în totalitate obiectivelor programului de studii.	Pondere (puncte)	Punctajul acordat
		1	1
Puncte tari	Instituția are parteneriate strategice bine încheiate cu companiile naționale și internaționale, astfel contribuind la aportul real în formarea profesională a inginerilor.		
Recomandări			
Arii de îmbunătățire obligatorii			

Standard de acreditare 5. Personalul academic

Instituțiile se asigură de competența cadrelor lor didactice, aplică procese corecte și transparente de recrutare și dezvoltare a personalului academic.

**Criteriul 5.1. Recrutarea și administrarea personalului academic****5.1.1. Planificarea, recrutarea și administrarea personalului academic**

Dovezi prezentate de instituția de învățământ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carta universitară UTM, aprobată în ședința Senatului din 26.05.2015, PV nr.11, modificată în ședința Senatului din 24.04. 2018, PV nr.8. 2. Planul de dezvoltare strategică instituțională a UTM, 2021-2026. 3. Regulamentul de organizare și funcționare a Direcției Managementul Resurselor a UTM, aprobat la ședința Senatului UTM, PV nr.4 din 27.12. 4. Regulamentul intern al Instituției Publice „Universitatea Tehnică a Moldovei”, aprobat la ședința Senatului UTM, PV nr.4 din 27.12.2016. 5. Regulamentul cu privire la normarea activității științifico-didactice. 6. Regulamentul cu privire la ocuparea funcțiilor de conducere și alegerea organelor de conducere ale instituției, aprobat la ședința Senatului UTM. 7. Tabele/ informațiile cu indicatorii statistici despre cadrele didactice implicate în procesul didactic de realizare a programului de studii Ingineria Software. 8. Structura personalului didactic al programului Ingineria software pentru anul de studii 2020-2021. 9. Dosarele personalului angajat la programul de studii IS. 10. Fișe de post pentru lector universitar, conferențiar universitar, profesor univ. cu referire la de studii IS, aprobate la 02.01.2017. 11. Contracte individuale de muncă ale personalului academic cu referire la programul de studii. 12. Ordinele rectorului privind angajarea personalului academic la programul de studii IS. 13. Interviuri cu reprezentanții echipei manageriale a UTM și cu coordonatorii programului de studii IS. 14. Vizita de documentare la Serviciul Resurse Umane al UTM. 							
Constatări făcute în timpul procesului de evaluare externă	<p>Planificarea și administrarea personalului didactic la programul Ingineria software este realizată conform cerințelor în vigoare. În timpul vizitei de documentare la Serviciul Resurse Umane al UTM au fost examinate dosarele personalului implicat la programul IS: care includ cererile, ordinele privind angajarea și alegerea personalului academic; contracte individuale de muncă; fișe de post ale cadrelor didactice. S-a constatat corespunderea dosarelor cu cerințele cadrului normativ în vigoare. Pentru anul universitar 2021-2022 este planificată rata cadrelor didactice care reprezintă personal titular și prin cumul intern cu următoarele valori: 66,7% și, respectiv, 6,7%, total fiind 73,4%.</p> <p>Cadrele didactice sunt angajate în baza contractului individual de muncă pentru o perioadă de la 1 an și maxim 5 ani. Obligațiile părților sunt stipulate în contractul individual de muncă. Procedura de anunțare și demarare a concursului se realizează în conformitate cu recomandările Codului Educației al RM și Regulamentului cu privire la ocuparea posturilor didactice la UTM. Atribuțiile personalului didactic sunt specificate în Fișa postului, deținută și semnată personal de fiecare angajat. Raportul dintre numărul de cadre didactice și studenți la programul de studii de master IS este preconizată de a fi la nivelul 1:9,25, fiind stabilit prin ordinul Rectorului UTM pentru fiecare an universitar. Din totalul de 15 cadre didactice implicate la realizarea programului de studii 10 (66,7%) sunt titulari, iar 1 (6,7%) este angajat prin cumul intern. În corespundere cu lista nominală a profesorilor vârsta medie este de 42,86 ani, ponderea personalului academic tânăr de până la 35 ani este de 20% (3 cadre didactice din 15 ai Programului IS), o persoană (6,7%) are vârsta de pensie. Categoria majoritară (73,3%) se află în limita 35-63 ani.</p>							
Gradul de realizare a standardului de evaluare și punctajul acordat	<p>1,0 – planificarea, recrutarea și administrarea personalului academic de la programul de studii se realizează în conformitate cu cadrul normativ în vigoare.</p> <p>1,0 – peste 70% din numărul cadrelor didactice care asigură realizarea programului de studii reprezintă personal titular și prin cumul intern.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Pondere (puncte)</td> <td>Punctajul acordat</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </table>	Pondere (puncte)	Punctajul acordat	2	2	2	2
Pondere (puncte)	Punctajul acordat							
2	2							
2	2							
Puncte tari	Echipa managerială UTM utilizează metode eficiente de planificare, recrutare și administrare a personalului academic, reușind să folosească potențialul specialiștilor tineri de perspectivă cu experiența de lucru practic la diferiți agenți economici.							
Recomandări								



Arii de îmbunătățire obligatorii

5.1.2. Calificarea profesională a personalului academic

Dovezi prezentate de instituția de învățământ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tabelul 5.2 Calificarea profesională a personalului academic; 2. Tabelul 5.3 Informații cu referire la cadrele didactice care asigură realizarea activităților didactice pentru anul univ. 2020/2021 și cu potențialii titulari ai cursurilor noi la specialitatea IS; 3. Regulamentul UTM privind conferirea titlurilor științifico-didactice aprobat cu modificări în ședința Senatului UTM (PV nr.3 din 27.10.2020); 4. Statele de funcții ale departamentelor implicate în predarea disciplinelor pentru programul de studii Ingineria software; 5. Lista personalului academic care va fi implicat în predarea disciplinelor pentru programul de studii IS; 6. Interviuri cu reprezentanții echipei manageriale a UTM și cadrele didactice de la programul de studii IS; 7. Vizita de documentare la Serviciul Resurse umane al UTM. 		
Constatări făcute în timpul procesului de evaluare externă	<p>În timpul vizitei de documentare la Serviciul Resurse Umane al UTM și în timpul interviului cu reprezentanții echipei manageriale a facultății CIM, a fost constatat gradul înalt de corespundere a calificării profesionale a personalului academic cu domeniul programului de studii IS.</p> <p>S-a constatat că 4 cadre didactice titulare sunt angajate în funcția de lector universitar, însă nu dețin titlul științific. În cadrul vizitei de evaluare externă la Departamentul Ingineria Software și Automatică sa confirmat că persoanele menționate au fost angajate în funcția de lector universitar în a.u.2020/2021 în baza Recomandării MECC nr.04/1-09/4419 din 20.08.2019 și a Regulamentului UTM privind conferirea titlurilor științifico-didactice aprobat cu modificări în ședința Senatului UTM (PV nr.3 din 27.10.2020), ținând cont de experiența și eficiența de lucru a persoanelor în cauză în domeniul TIC.</p> <p>Procesul de studii este acoperit cu cadre didactice în număr suficient pentru realizarea programului de studii în corespundere cu Codul Educației și Regulamentelor privind ocuparea posturilor. Calificarea și pregătirea profesională a personalului didactic implicat în programul de studii IS este conform domeniului și disciplinelor atribuite, peste 90% din numărul cadrelor didactice care vor asigura predarea cursurilor teoretice în cadrul programului de studii master IS, dețin titluri științifice/ științifico-didactice.</p>		
Gradul de realizare a standardului de evaluare și punctajul acordat	1,0 – peste 90% din numărul cadrelor didactice dețin calificare profesională conform programului de studii;	Ponderea (puncte)	Punctajul acordat
	1,0 – peste 90% din numărul cadrelor didactice care asigură predarea cursurilor teoretice de la programul de studii dețin titluri științifice/ științifico-didactice/ onorifice.	2	2
Puncte tari			
Recomandări	Majorarea ratei cadrelor didactice, în special din contingentul celor tineri, care dețin titluri științifice.		
Arii de îmbunătățire obligatorii			

Standard de acreditare 6. Resurse de învățare și sprijin pentru student

Instituțiile finanțează, în mod corespunzător, activitățile de învățare și predare. Instituțiile asigură studenții cu resurse de învățare și servicii de suport adecvate și ușor accesibile.

Criteriul 6.1. Personal administrativ și auxiliar**6.1.1. Planificarea și coordonarea activității personalului administrativ și auxiliar**

Dovezi prezentate de	1. Regulament cu privire la ocuparea funcțiilor de conducere și alegerea organelor de conducere ale Instituției Publice Universitatea Tehnică a Moldovei, aprobat la ședința Senatului UTM, proces-verbal nr. 1 din 25.08.2020;
-----------------------------	---

	RAPORT DE EVALUARE EXTERNĂ		Codul dosarului	
			ISAFPSM – 41	
instituția de învățământ	2. Regulament de organizare și funcționare a direcției managementul resurselor umane la UTM, aprobat la ședința Senatului UTM, proces-verbal nr. 4 din 27.12.2016; 3. Regulamentul privind organizarea și funcționarea departamentelor la Universitatea Tehnică a Moldovei, aprobat la ședința Senatului UTM, proces-verbal nr. 4 din 27.12.2016; 4. Planul de dezvoltare strategică instituțională a UTM 2021-2026, aprobat la ședința Senatului UTM proces-verbal nr. 10 din 18.05.2021; 5. Lista de state a personalului administrativ și auxiliar Departamentului INGINERIA SOFTWARE ȘI AUTOMATICĂ; 6. Modele de ordin de angajare, Contract individual de muncă, Fișa postului, pentru personal conducere și auxiliar; 7. Vizita de documentare la serviciul Resurse umane al UTM.			
Constatări făcute în timpul procesului de evaluare externă	Planificarea și coordonarea activității personalului administrativ și auxiliar în cadrul Universității Tehnice a Moldovei, dar și la programul de studiu Ingineria Software se efectuează în conformitate cu cadrul normativ în vigoare. La UTM angajarea și concedierea personalului administrativ și auxiliar este efectuată în conformitate cu Codul muncii, regulamentele interne de recrutare, angajare și administrare a personalului administrativ/auxiliar care se bazează pe legislația muncii în vigoare. Direcția Managementul Resurselor este responsabilă de implementarea politicilor și a procedurilor moderne în activitatea de management financiar și de resurse umane, optimizarea cheltuielilor, folosirea eficientă a resurselor umane și materiale, în concordanță cu politica Universității în domeniile vizate. Angajarea personalului didactic auxiliar se realizează prin cererea personală vizată de șeful departamentului și decanul facultății și se finalizează prin emiterea ordinului Rectorului UTM de angajare în funcția respectivă. Universitatea încheie cu fiecare angajat în parte un contract individual de muncă. Atribuțiile de serviciu ale întregului personal angajat sunt prevăzute în fișa postului, anexă la contractul individual de muncă.			
Gradul de realizare a standardului de evaluare și punctajul acordat	1,0 – planificarea, recrutarea și coordonarea personalului administrativ și auxiliar la programul de studii se realizează în conformitate cu cadrul normativ în vigoare.	Ponderea (puncte)	Punctajul acordat	
		1	1	
Puncte tari				
Recomandări				
Arii de îmbunătățire obligatorii				

Criteriul 6.2. Resurse materiale și de învățare

6.2.1. Existența și utilizarea spațiilor educaționale și de cercetare

Dovezi prezentate de instituția de învățământ	1. Autorizația sanitară de funcționare nr. 005701/2020, din 03.07.2020, valabilă până la 01.07.2025; 2. Procesul-verbal de control în domeniul supravegherii de stat a măsurilor contra incendiilor nr. 10/130 din 21.04.2021; 3. Lista spațiilor puse la dispoziție de FCIM pentru organizarea orelor de curs și seminar pentru programul de studiu Ingineria software; 4. Materialele vizitelor de lucru la FCIM, inclusiv vizitarea spațiilor educaționale și de desfășurare a activității practice.
Constatări făcute în timpul procesului de evaluare externă	Universitatea Tehnică a Moldovei dispune de un potențial logistic necesar pentru atingerea obiectivelor educaționale și de cercetare. Pentru o utilizare cât mai eficientă a spațiilor și bazei materiale existente, strategia universității se bazează pe concentrarea și structurarea spațiilor, conform obiectivelor didactice și științifice. Studiile la programul Ingineria Software se desfășoară în cadrul Facultății Calculatoare, Informatică și Microelectronică (FCIM). Facultatea este amplasată în blocul de studii nr. 3 al UTM cu adresa str. Studenților 9/7 și dispune de o suprafață de peste 12 mii m ² . Blocul prezintă patrimoniul statului și se gestionează conform legislației în vigoare. Spațiile de instruire corespund standardelor igienico-sanitare și anti incendiarie. Toate spațiile au iluminare naturală și electrică. La fiecare etaj sunt amplasate grupuri sanitare pentru bărbați și femei. Anual în sălile de studii se fac reparații



	<p>curente, dar se menționează efortul administrației de a urma un plan bine stabilit de dezvoltare, evidențiat în Planul strategic al UTM.</p> <p>Baza sportivă a Universității oferă condiții favorabile pentru organizarea calitativă a procesului de instruire la disciplina de studii „Educație fizică”, precum și pentru perfecționarea măiestriei sportive a studenților și colaboratorilor la mai multe ramuri de sport. Spre exemplu, Complexul Sportiv al Tineretului UTM, amplasat pe strada Studenților, 2/2, dispune de două terenuri de fotbal cu gazon și iarbă artificială, terenuri de tenis, volei, pistă cu 8 culoare de alergări și sectoare pentru sărituri. Centrul de Agreement și Sport, str. Studenților, 3/8, dispune de sală de forță, sală de jocuri sportive pentru baschet, volei, handbal, badminton, tenis de masă, minifotbal.</p> <p>Spațiul mediu de instruire pentru un student de la FCIM, stabilit în funcție de suprafața medie a sălilor de curs (1570 m²), pentru seminare (curs + exclusiv seminare, 2083 m²) și laborator (1516 m²) și luând în considerație forma de studii și două schimburi de instruire (914 studenți/2) constituie în mediu: în auditoriu 3,44 m² (curs) și 4,56 m² (seminar); în laboratoare 3,31 m².</p>		
Gradul de realizare a standardului de evaluare și punctajul acordat	<p>1,0 – instituția asigură în totalitate spații adecvate pentru realizarea procesului de studii și de cercetare la programul de studii.</p> <p>Standard de evaluare minim obligatoriu: Instituția asigură spații adecvate pentru realizarea procesului de studii și de cercetare la programul de studii (de exemplu: săli de curs/ seminar/ calculatoare, laboratoare, biblioteci, săli de lectură, săli sport etc.).</p>	Ponderea (puncte)	Punctajul acordat
	<p>1,0– instituția asigură suprafețe ce revin unui student, după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● săli de curs – nu mai puțin de 2,0 m²; ● săli de seminar – nu mai puțin de 2,0 m²; ● laboratoare – nu mai puțin de 3,0 m². <p>Standard de evaluare minim obligatoriu: Instituția de învățământ asigură suprafețe minime ce revin unui student de la programul de studii, după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● săli de curs – 1,0 m²; ● săli de seminar – 1,4 m²; ● laboratoare – 2,0 m². 	1	1
Puncte tari			
Recomandări			
Arii de îmbunătățire obligatorii			

6.2.2. Dotarea și accesibilitatea spațiilor educaționale și de cercetare

Dovezi prezentate de instituția de învățământ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Borderou de inventariere a stocurilor materiale de mărfuri; 2. CIRCLE – a cluster of systems engineering laboratories; 3. Hotărârea Senatului UTM din 30.06.2015 referitor la securitatea și sănătatea în muncă în cadrul UTM; 4. Ordin cu privire la numirea persoanelor responsabile de protecția contra incendiilor la toate obiectele UTM nr. 420-2 din 28.06.2017; 5. Regulamentul privind supravegherea prin mijloace video în cadrul IP UTM, Anexa 1 la Politica de securitate a UTM aprobată de Senatul UTM la data de 24.11.2015; 6. Materialele vizitelor de lucru la FCIM, inclusiv vizitarea spațiilor educaționale și de desfășurare a activității practice.
Constatări făcute în timpul procesului de evaluare externă	<p>Departamentul ISA și facultatea CIM, în cadrul căreia sunt organizate procesul de studii la masterul IS, sunt dotate cu săli de curs, săli de seminar și laboratoare în conformitate cu necesitățile curriculare ale programului de studiu. În cadrul departamentului ISA a fost creat un centru universitar de cercetări în domeniul ingineriei sistemelor CIRCLE, în care studenții programului vor efectua lucrări de laborator la discipline specifice acestui domeniu.</p> <p>Baza materială a departamentului este relevantă în contextul programului Ingineria Software și permite organizarea unui proces de studiu de calitate. La dispoziția studenților sunt puse săli de curs dotate cu mobilier și mijloace multimedia de predare, săli de laborator dotate cu mobilier specializat și calculatoare PC cu acces la rețeaua Internet. Sălile de laborator, gestionate nemijlocit</p>



	de departament (3-501/502/503/513), sunt dotate cu un număr suficient de calculatoare, dar studenții departamentului au acces la toate sălile facultății. Pentru asigurarea accesului studenților cu necesități educaționale speciale blocul de studii nr. 3 este amenajat cu rampă de acces și ascensor. În corespundere cu normele universitare conducătorii subdiviziunilor țin sub control permanent starea spațiilor încredințate, a teritoriilor aferente în stare igienică și de securitate corespunzătoare, inclusiv întreținerea căilor de acces, iluminarea acestora pe timp de noapte, precum și dotarea pragurilor cu sectoare antiderapante, cu rampă de acces cu căruciorul. Toate sălile de curs, seminare și laboratoarele facultății sunt numerotate și conțin inscripții informative ceea ce permite orientarea ușoară a studenților în blocul de studii. Accesul pe teritoriul campusului Râșcani este restricționat. Accesul în blocurile de studii sunt monitorizate on-line de camere video.		
Gradul de realizare a standardului de evaluare și punctajul acordat	1,0 – instituția este dotată cu spații educaționale și de cercetare care asigură integral realizarea obiectivelor programului de studii.	Ponderea (puncte) 2	Punctajul acordat 2
Puncte tari	Dotarea sălilor de curs și a laboratoarelor cu echipamente și mijloacele TIC din generația nouă pentru eficientizarea procesului de cercetare-educație.		
Recomandări			
Arii de îmbunătățire obligatorii			

6.2.3. Dotarea, dezvoltarea și accesibilitatea fondului bibliotecii destinat programului de studii

Dovezi prezentate de instituția de învățământ	<ol style="list-style-type: none"> Regulament de organizare și funcționare a Bibliotecii Tehnico-Științifice U.T.M., aprobat la ședința senatului UTM. proces-verbal nr. 5 din 31.01.2017; Regulament – cadru de organizare și funcționare a filialei bibliotecii de facultate la U.T.M., aprobat la ședința senatului UTM, proces-verbal nr. 5 din 31.01.2017; Regulamentul intern al Bibliotecii Tehnico-Științifice U.T.M., aprobat la ședința senatului UTM, proces-verbal nr. 5 din 31.01.2017; Regulamentul pentru utilizatori al Bibliotecii Tehnico-Științifice U.T.M., aprobat la ședința Senatului UTM, proces-verbal nr. 5 din 31.01.2017; Regulament privind servirea beneficiarilor Bibliotecii U.T.M., aprobat de către Prorectorul U.T.M. Dr., prof. univ. D. Ungureanu 23.04.2007; Buletin bibliografic ACHIZIȚII NOI ÎN COLECȚIA BIBLIOTECII Nr. 2 Chișinău 2016; Achiziții noi intrate în colecția Bibliotecii Tehnico-științifice UTM; Titluri de carte selectiv prezentate în biblioteca universitară pe programul de studiu; Dovezi de acces fizic la fondul de carte al bibliotecii.
Constatări făcute în timpul procesului de evaluare externă	<p>Biblioteca UTM are o structură complexă: 6 servicii centrale și 7 biblioteci filiale la facultăți, inclusiv la FCIM, funcționează în conformitate cu legislația în vigoare emisă de Parlamentul și Guvernul Republicii Moldova, Ministerul Educației.</p> <p>Fondurile bibliotecii UTM pentru deservirea studenților de la programul de studiu <i>Ingineria Software</i> sunt amplasate în blocul de studii nr. 3 (facultatea Calculatoare, Informatică și Microelectronică), dar studenții pot accesa și fondurile altor facultăți. Biblioteca UTM este dotată cu tehnică de calcul cu acces la rețeaua Internet. Accesul la resursele bibliotecii este reglementat de programul de lucru și serviciile oferite.</p> <p>În scopul susținerii activității de informare și documentare necesară realizării temelor de cercetare-dezvoltare, Universitatea Tehnică a Moldovei beneficiază de acces la un șir de baze de date științifice și publicații periodice.</p> <p>Colecțiile Bibliotecii UTM includ peste 1mln.de documente din toate domeniile științei și tehnicii: cărți – 708265 u.m. / 62710 titluri; reviste – 54136 volume / 757 titluri; ziare – 705 seturi/ 77 titluri ediții speciale de documente – 30190 u.m. / 22943 titluri; autoreferate ale disertațiilor – 3156 u.m. teze de doctorat – 554 u.m.; publicații UTM (cicluri de prelegeri, indicații metodice, de laborator) – 220096 u.m. / 3328 titluri; etc.</p> <p>Anual sunt procurate până la 1,5 mii titluri de publicații, 10-15 mii exemplare, inclusiv de la editura UTM. Biblioteca deține publicații în limbile română, rusă, engleză, franceză, germană ș.a. Publicațiile intrate în colecția bibliotecii sunt listate în buletinele bibliografice. Prin intermediul site-</p>




	ului www.library.utm.md biblioteca oferă utilizatorilor produsele electronice proprii: Catalogul Electronic– 157000 de înregistrări. Biblioteca Facultății Calculatoare, Informatică și Microelectronică cu suprafața de 128,5 m ² este dotată cu surse bibliografice pentru toate disciplinele prevăzute de programul de studiu. Biblioteca FCIM pune la dispoziție pentru vizitatori și sala de lectură cu suprafața 52,0 m ² .		
Gradul de realizare a standardului de evaluare și punctajul acordat	1,0 – fondul bibliotecii este dotat corespunzător, dezvoltat periodic și accesibil studenților și personalului academic.	Ponderea (puncte) 2	Punctajul acordat 2
Puncte tari	Dotarea și actualizarea periodică a fondului de literatură de specialitate, inclusiv în limba română; organizarea bibliotecii electronice după specialități.		
Recomandări			
Arii de îmbunătățire obligatorii			

Criteriul 6.3. Resurse financiare

6.3.1. Mijloace financiare alocate procesului educațional și cercetării la programul de studii

Dovezi prezentate de instituția de învățământ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metodologia de planificare și de alocare a fondurilor destinate procesului educațional și de cercetare la UTM; 2. Analiza funcționalității și eficacității sistemului instituțional de alocare a fondurilor destinate procesului educațional și cercetării la UTM pe anii 2016-2020; 3. Cheltuieli salariale pe facultăți la UTM pe anii 2016-2020; 4. Contingent mediu convențional 2016-2020, UTM; 5. Metodologia de planificare și de aprobare a taxelor de studii și a altor taxe la UTM, aprobat la ședința senatului UTM proces verbal nr. 4 din 27.12.2016; 6. Regulament privind acordarea burselor și altor forme de sprijin material pentru studenții UTM, aprobat la ședința senatului UTM proces verbal nr. 8 din 25.04.2017; 7. Rezultate ale Interviuului cu Managementul instituției, cu cadrele didactice și potențialii angajatori.
Constatări făcute în timpul procesului de evaluare externă	<p>Mijloacele financiare destinate procesului educațional și științific sunt alocate în conformitate cu cadrul normativ în vigoare. Universitatea Tehnică a Moldovei (UTM) este o instituție publică cu autonomie financiară non-profit, care activează în condiții de autogestiune, conform Codului Educației al Republicii Moldova, aprobat prin Legea Nr. 152 din 17.07.2014, și Hotărârii Guvernului RM nr. 983 din 22.12.2012 „Cu privire la modul de funcționare a instituțiilor de învățământ superior de stat în condiții de autonomie financiară”.</p> <p>În ultimii cinci ani a crescut finanțarea din surse bugetare cu 46,8 la sută, totodată veniturile din surse extrabugetare, care includ achitățile taxelor de studii, taxe de cazare în cămine, încasări de la darea în arendă, diferite cursuri, donații, sponsorizări, au crescut cu 58,8 la sută. Total pe universitate cheltuielile care revin la un student s-au majorat în medie de 1,8 ori.</p> <p>Pentru pregătirea studenților Universitatea Tehnică din Moldova acordă surse financiare esențiale. Aceste surse de finanțare, inclusiv implicarea activă a cadrelor didactice și științifice, studenți, masteranzi și doctoranzi în cercetarea științifică, permit pregătirea studenților în domeniul de specialitate.</p> <p>Din anul 2021 UTM este finanțată în baza Hotărârii Guvernului nr. 343/2020 cu privire la aprobarea Metodologiei de finanțare bugetară a instituțiilor publice de învățământ superior. Servicii educaționale pentru realizarea planului „Comenzii de stat” de pregătire a cadrelor de specialitate în învățământul superior cu finanțare de la bugetul de stat pentru anul financiar 2021, nivelul 6 ISCED, 7 ISCED și nivelul 8 ISCED se furnizează conform Ordinului nr. 1/2021 cu privire la distribuția alocațiilor bugetare pentru finanțarea standard a instituțiilor publice de învățământ superior pentru anul financiar 2021, Ordinului nr. 2/2021 cu privire la distribuția alocațiilor bugetare pentru finanțarea compensatorie a instituțiilor publice de învățământ superior pentru anul financiar 2021, Ordinului nr. 71 /2021 cu privire la distribuția alocațiilor bugetare pentru finanțarea instituțiilor de învățământ superior pentru anul financiar 2021 și în temeiul art. 5, alin. (1) lit. k) al Legii nr. 131/2015 privind achizițiile publice.</p>

	RAPORT DE EVALUARE EXTERNĂ	Codul dosarului	
		ISAFPSM – 41	

Gradul de realizare a standardului de evaluare și punctajul acordat	1,0 – mijloacele financiare destinate procesului didactic și cercetării sunt alocate în conformitate cu cadrul normativ în vigoare și sunt suficiente pentru realizarea programului.	Ponderea (puncte) 2	Punctajul acordat 2
Puncte tari	Colaborarea activă a Facultății Calculatoare, Informatică și Microelectronică cu agenți economici din domeniul TIC pentru îmbunătățirea procesului de studii la UTM.		
Recomandări			
Arii de îmbunătățire obligatorii			

Criteriul 6.4. Asigurarea socială a studenților

6.4.1 Asigurarea studenților cu cămin

Dovezi prezentate de instituția de învățământ	<ol style="list-style-type: none"> Regulament privind funcționarea căminelor studențești ale Universității Tehnice a Moldovei aprobat la ședința Senatului UTM. proces-verbal nr. 2 din 25.09.2018; Autorizația sanitară de funcționare nr. 005701/2020, din 03.07.2020, valabilă până la 01.07.2025; Procesul-verbal de control în domeniul supravegherii de stat a măsurilor contra incendiilor nr. 10/130 din 21.04.2021; Notă informativă privind cămine studențești asociate Facultății CIM Căminul nr. 1 și nr. 2 ale Universității Tehnice a Moldovei; Ordin nr. 735-r din 26.08.2016 privind modalitatea cazării studenților, masteranzilor și doctoranzilor UTM în căminele studențești. 		
Constatări făcute în timpul procesului de evaluare externă	<p>Asigurarea studenților cu cămin și funcționarea acestora în cadrul Universității Tehnice a Moldovei se efectuează în baza legislației în vigoare, peste 50% din studenții solicitanți de la programul de studii IS sunt asigurați cu cămin.</p> <p>Studenții programului de master <i>Ingineria Software</i> vor fi asigurați, de regulă, cu locuri de trai în căminele nr. 1 și nr. 2 ale Universității Tehnice a Moldovei. Căminele sunt amplasate pe teritoriul campusului universitar Râșcani UTM la o distanță de 300 m de blocurile de studii. Căminele activează în conformitate cu Regulamentul de funcționare a căminelor studențești ale UTM și sunt supuse controlului sanitar-epidemiologic, anti-incendiar de către Centrul de medicină preventivă, Serviciul pompieri etc.</p> <p>Facultatea CIM dispune de circa 530 de locuri în căminul nr.1 și nr. 2 de pe str. Studenților 1 și, respectiv, 7/1 din campusul Râșcani, care sunt distribuite de comun acord cu Sindicatul studențești. Studenții orfani sau cei rămași fără îngrijirea părintească beneficiază de cazare gratuită în cămin pe întreaga durată a studiilor. Studenții invalizi vor avea prioritate la repartizarea locurilor în cămin. Iar studenții cu necesități speciale, care necesită spațiu separat în cămin, vor prezenta Comisiei de cazare, suplimentar la cerere, acte doveditoare eliberate (confirmate) de unitatea de asistență medicală a UTM. Aceștia beneficiază, la cerere, de locuri de cazare în odăile de la parter/etajul I al căminului.</p>		
Gradul de realizare a standardului de evaluare și punctajul acordat	1,0 – peste 50% din studenții solicitanți de la programul de studii sunt asigurați cu cămin în conformitate cu normele în vigoare.	Ponderea (puncte) 1	Punctajul acordat 1
Puncte tari	Camere din cămin sunt renovate și îngrijite conform cerințelor igienico- sanitare în vigoare.		
Recomandări			
Arii de îmbunătățire obligatorii			

Standard de acreditare 7. Managementul informației

Instituțiile se asigură că sunt colectate, analizate și utilizate informații relevante pentru gestionarea eficientă a programelor lor și a altor activități.

**Criteriul 7.1. Accesul la informație****7.1.1. Managementul informației și accesul studenților și angajaților la informațiile privind programul de studii**


Dovezi prezentate de instituția de învățământ	<ol style="list-style-type: none"> Regulament instituțional de comunicare internă și externă și de gestionare a informației la UTM, aprobat la ședința Senatului UTM din 31.01.2017, proces-verbal nr. 5; Regulament cu privire la utilizarea sistemelor informaționale în cadrul Universității Tehnice a Moldovei, aprobat la ședința Senatului UTM din 31.01.2017, proces-verbal nr. 5; Regulament privind organizarea și funcționarea Direcției Tehnologia Informației și a Comunicațiilor la Universitatea Tehnică a Moldovei; Planul de dezvoltare strategică instituțională a Universității Tehnice a Moldovei 2021-2026, aprobat la ședința Senatului UTM din 18.05.2021, proces-verbal nr. 10; Sistemul Informațional de Management Universitar; Ghidul utilizatorului pentru sistemul informațional “Decanat”; Repere pentru analiza managementului informației; Ghid de utilizare MS Office 365; Modulul sistemului integrat dedicat efectuării sondajelor; Interviuri cu reprezentanții echipei manageriale, coordonatorii de program și cadrele didactice ale UTM. 		
Constatări făcute în timpul procesului de evaluare externă	<p>Instituția dispune de un sistem de colectare a informațiilor relevante pentru gestionarea programului de studii, care este accesibil studenților și angajaților. Informația cu privire la programul de studii superioare de master Ingineria software este publicată pe site-ul instituției (https://utm.md/procesul-de-studii/masterat/planuri-de-invatomant/), site-ul facultății Calculatoare, Informatică și Microelectronică https://fcim.utm.md/.</p> <p>Sistemul Informatic de Management Universitar (SIMU) asigură: accesul personalizat și rapid la orice informație universitară, transparența proceselor universitare, informatizarea circulației documentelor, modalități eficiente de comunicare internă. Prin intermediul modului „Decanat” se colectează, analizează și monitorizează procesele esențiale academice. Sistemul permite analiza contingentului de studenți, parcursul academic al acestora.</p> <p>Platforma Moodle (https://else.fcim.utm.md/) permite crearea și gestionarea de cursuri, sarcini pentru lucrări de laborator, verificarea “frecvenței”, activităților și timpului de învățare a studentului în rețea; itemi și variante de teste; comunicarea, socializarea și consultarea cadrelor didactice; organizarea, crearea și stocarea portofoliului fiecărui student etc.</p> <p>În instituție se lucrează activ la digitalizarea cursurilor în format video, peste 1000 de ore deja au fost filmate la cursurile comune pentru anii de studii 1 și 2. Toate cursurile on-line vor fi integrate cu platforma de învățare online Coursera (https://www.coursera.org/) prin intermediul căreia studenții pot obține și certificări internaționale.</p>		
Gradul de realizare a standardului de evaluare și punctajul acordat	1,0 – instituția dispune de un sistem/ mecanism de colectare a informațiilor relevante pentru gestionarea programului de studii, care este accesibil studenților și angajaților.	Pondere (puncte) 2	Punctajul acordat 2
Puncte tari	UTM este unica instituție din țară care realizează parteneriat cu compania internațională Coursera.		
Recomandări			
Arii de îmbunătățire obligatorii			

Standard de acreditare 8. Informații de interes public

Instituțiile publică informații despre activitatea lor incluzând detalii clare, precise, obiective, actualizate și ușor accesibile, despre programele lor.

Criteriul 8.1. Transparența informațiilor de interes public cu privire la Programul de studii**8.1.1. Pagina web a instituției/ programului de studii**

Dovezi prezentate de	1. Regulament privind organizarea și administrarea paginii web oficiale a IP „Universitatea Tehnică a Moldovei” și a paginilor web a subdiviziunilor universitare, aprobat la ședința Senatului UTM, proces-verbal nr. 4 din 27.12.2016;
-----------------------------	--

	RAPORT DE EVALUARE EXTERNĂ	Codul dosarului	
		ISAFPSM – 41	

instituția de învățământ	2. Pagina web a UTM https://utm.md/ 3. Interviuri cu reprezentanții echipei manageriale, coordonatorii de program și cadrele didactice ale UTM.		
Constatări făcute în timpul procesului de evaluare externă	<p>În urma analizei paginii web a facultății, integrate în pagina instituției https://fcim.utm.md/ putem constata că, informațiile de interes public cu privire la activitatea facultății Calculatoare, Informatică și Microelectronică sunt actualizate și accesibile.</p> <p>Pe pagina web sunt prezentate informații cu privire la activitatea Departamentului Ingineria Software și Automatică: date de contact a colaboratorilor departamentului, date cu privire la partenerii departamentului, informații cu privire la activitatea de cercetare științifică, formarea profesională a specialiștilor, activitatea didactico-metodică și creativitatea tehnică, baza tehnico-materială și calendarul evenimentelor.</p> <p>Pagina web a Universității Tehnice a Moldovei este gestionată de Direcția Tehnologiei Informației și Comunicațiilor care asigură actualizarea permanentă a paginii Web a UTM. Administrarea site-ului UTM are loc în baza Regulamentului privind organizarea și administrarea paginii web oficiale a IP „Universitatea Tehnică a Moldovei” și a paginilor web ale subdiviziunilor universitare.</p> <p>Universitatea asigură o transparență deplină în ceea ce privește informația de interes public cu privire la programul de studii. Regulamentele elaborate includ aspecte ce vizează transparența proceselor educaționale de la admitere și predare, la plasare în câmpul muncii și eliberarea actelor de studii.</p>		
Gradul de realizare a standardului de evaluare și punctajul acordat	<p>1,0 – informațiile de interes public cu privire la programul de studii sunt accesibile și actualizate pe pagina web a instituției/ facultății/ departamentului/ catedrei.</p> <p>Standard de evaluare minim obligatoriu: Informațiile de interes public cu privire la programul de studii sunt accesibile pe site-ul instituției de învățământ/ facultății/ departamentului/ catedrei.</p>	Ponderea (puncte)	Punctajul acordat
		1	1
Puncte tari			
Recomandări			
Arii de îmbunătățire obligatorii			

Standard de acreditare 9. Monitorizare continuă și evaluare periodică a programelor

Instituțiile monitorizează și evaluează periodic programele pe care le oferă, pentru a se asigura că acestea își ating obiectivele și răspund nevoilor studenților și ale societății. Aceste evaluări conduc la îmbunătățirea continuă a programelor. Orice măsură planificată sau implementată ca rezultat al evaluării este comunicată tuturor celor interesați.

Criteriul 9.1. Proceduri privind monitorizarea, evaluarea și revizuirea periodică a programului de studii

9.1.3. Existența și aplicarea procedurilor de autoevaluare a programului de studii

Dovezi prezentate de instituția de învățământ	<p>1. Manualul calității elaborat conform cerințelor standardului ISO 9001:2015, aprobat la 05.03.2018;</p> <p>2. Procedură internă de asigurare a calității privind monitorizarea și revizuirea programelor de studii PR-8.1-01 <i>Elaborare, evaluare și modernizare a planului de învățământ și curriculumelor unităților de curs/modulelor</i>;</p> <p>3. EXTRAS din procesul-verbal nr. 8 al ședinței Senatului UTM din 30.03.2021.</p>		
Constatări făcute în timpul procesului de evaluare externă	<p>UTM dispune de procedură internă de asigurare a calității privind monitorizarea și revizuirea programelor de studii, elaborată în cadrul Sistemului de Management al calității. Aceasta reglementează modul de planificare și elaborare a programului de studii, planului de învățământ și curriculumelor unităților de curs/modulelor.</p> <p>Planurile de învățământ sunt actualizate periodic, în conformitate cu ultimele realizări ale științei și tehnicii în domeniu și a cerințelor pieței muncii, se discută și se aprobă la ședințele departamentului ISA, apoi se aprobă la ședința Consiliului Facultății Calculatoare, Informatică și Microelectronică și în ședința Senatului UTM .</p>		
Gradul de realizare a	1,0 – instituția dispune și aplică eficient proceduri de autoevaluare a programului de studii.	Ponderea (puncte)	Punctajul acordat

**RAPORT DE EVALUARE EXTERNĂ****Codul dosarului**

ISAFPSM – 41

standardului de evaluare și punctajul acordat		2	2
Puncte tari			
Recomandări			
Arii de îmbunătățire obligatorii			

**Concluzii generale:**

1. UTM este o instituție de învățământ superior ingineresc de stat din Republica Moldova și activează în baza cadrului juridic al sistemului național de învățământ care își desfășoară activitatea în baza Constituției Republicii Moldova, Codului Educației, Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova, legislației în vigoare, acordurilor și convențiilor internaționale contractate de Republica Moldova, precum și în baza Cartei Universității Tehnice a Moldovei și a actelor normative de ordine internă, elaborate în conformitate cu acestea. UTM dispune de strategii și politici educaționale de asigurare a calității și programul de studii superioare de master Ingineria software este racordat integral la prevederile acestora. Programul de studii superioare de master Ingineria software a fost elaborate și va funcționa în conformitate cu cadrul normativ în vigoare.
2. Programul de studii Ingineria Software, cu durata studiilor de 1,5 ani, 90 de credite ECTS, master științific, cu forma de organizare învățământ cu frecvență, lansat la inițiativa Departamentului Ingineria Software și Automatică în conformitate cu cerințele cadrului normativ în vigoare, a trecut prin toate activitățile de examinare - aprobare definite de regulamentele naționale și interne. Planul de învățământ a fost aprobat de către Senatul UTM la 30.03.2021 și coordonat cu Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova din 22.05.2021. Programul de studii superioare de master Ingineria software este racordat la Cadrul Național al Calificărilor și la Cadrul European al Calificărilor (CNC/CEC). Curricula elaborate corespund prevederilor metodologice ale teoriei curriculare și planului de învățământ al programului de studii.
3. Acordurile de colaborare pentru realizarea stagiilor de practică corespund în totalitate obiectivelor programului de studii. Instituția are semnate contracte de colaborare cu 166 întreprinderi partenere inclusiv cu 31 instituții de profil din domeniul telecomunicațiilor și tehnologiilor informaționale. Stagiul de practică poate fi efectuat în companiile partenere, în companiile cu care studentul semnează un contract individual sau în cadrul universității. De regulă studenții efectuează stagiile de practică în afara instituției.
5. Planificarea și administrarea personalului didactic la programul Ingineria software este realizată în conformitate cu cerințele documentelor normative în vigoare. În programul de studii Ingineria software este planificat pentru anul universitar 2021/2022 ca rata cadrelor didactice titulare să constituie 66,7%, iar rata cadrelor prin cumul intern - 6,7%, total fiind 73,4%. Procesul de studii este acoperit cu personal didactic în număr suficient pentru realizarea programului de studii la specialitatea Ingineria software conform Codului educației și Regulamentului privind ocuparea posturilor. Calificarea și pregătirea profesională a cadrelor didactice implicate în programul de studii IS sunt conforme domeniului și cerințelor atribuite, peste 90% din numărul cadrelor didactice implicate în predarea cursurilor teoretice dețin titluri științifice/ științifico-didactice.
6. Facultatea Calculatoare, Informatică și Microelectronică asigură spații suficiente și adecvate pentru realizarea programului de studii superioare de master *Ingineria software*. Spațiile educaționale sunt dotate cu materiale didactice care asigură realizarea finalităților de studiu/rezultatelor învățării ale programului de studii analizat. Mijloacele financiare alocate procesului educațional sunt în conformitate cu cadrul normativ în vigoare și sunt suficiente realizării programului dat. Studenții/masteranzii programului dat care necesită cazare sunt asigurați în proporție de 100%.
7. Instituția dispune de un sistem de colectare a informațiilor relevante pentru gestionarea programului de studii, care este accesibil studenților și angajaților. Pe pagina WEB a UTM sunt plasate planurile de învățământ, fișele unităților de curs, prin intermediul Sistemului Informatic de Management Universitar se asigură accesul personalizat și rapid la orice informație universitară, iar platforma Moodle permite crearea și gestionarea de cursuri, sarcini pentru lucrări de laborator, itemi și variante de teste, etc.
8. Universitatea asigură o transparență deplină în ceea ce privește informația de interes public cu privire la programul de studii. Regulamentele elaborate includ aspecte ce vizează transparența proceselor educaționale de la admitere și predare, la plasare în câmpul muncii și eliberarea actelor de studii. Informația de interes public cu privire la programul de studii este actualizată și accesibilă pe pagina web a instituției dar și a facultății Calculatoare, Informatică și Microelectronică.
9. UTM dispune de procedură internă de asigurare a calității privind monitorizarea și revizuirea programelor de studii. Aceasta reglementează modul de planificare și elaborare a programului de studii, planului de învățământ și curriculelor unităților de curs/modulelor. Planurile de învățământ sunt actualizate periodic, în conformitate cu ultimele realizări ale științei și tehnicii în domeniu și a cerințelor pieței muncii.

Puncte tari:

1. UTM este o instituție de învățământ superior în continuă evoluție cu un program bine definit de dezvoltare strategică instituțională pe termen mediu și pe termen scurt.
2. Instituția are parteneriate strategice bine încheiate cu companiile naționale și internaționale, astfel contribuind la aportul real în formarea profesională a inginerilor.



3. Echipa managerială UTM utilizează metode eficiente de planificare, recrutare și administrare a personalului academic, reușind să folosească potențialul specialiștilor tineri de perspectivă, cu experiența de lucru practic la diferiți agenți economici.
4. Dotarea sălilor de curs și a laboratoarelor cu echipamente și mijloacele TIC din generația nouă pentru eficientizarea procesului de cercetare-educație.
5. Dotarea și actualizarea periodică a fondului de literatură de specialitate, inclusiv în limba română; organizarea bibliotecii electronice după specialități.
6. Colaborarea activă a Facultății Calculatoare, Informatică și Microelectronică cu agenți economici din domeniul TIC pentru îmbunătățirea procesului de studii la UTM.
7. Camere din cămin sunt renovate și îngrijite conform cerințelor igienico- sanitare în vigoare.
8. UTM este unica instituție din țară care realizează parteneriat cu compania internațională Coursera.

Recomandări:

1. Actualizarea continuă a programului de studii conform noilor realități și tendințe în domeniul ingineriei software, inclusiv prin extinderea listei curricula pentru discipline/module la liberă alegere, e.g. Standardizarea, metrologia și calitatea software (familia ISO 25000); Domenii-cheie ale ingineriei software (IEEE Software Engineering Body of Knowledge) etc.
2. Actualizarea continuă a curricula conform noilor realități și tendințe în domeniile TIC, precum și conform dezvoltării produselor program, aplicațiilor.
3. Majorarea ratei cadrelor didactice, în special din contingentul celor tineri, care dețin titluri științifice.

Arii de îmbunătățire obligatorii:

1. Elaborarea/ aprobarea până la data de 01 septembrie 2021 a curricula care lipsesc (F.O.002 Machine learning și Data mining; F.O.003 Analiza și vizualizarea datelor; S.O.007 Arhitectura sistemelor software; F.O.005 Rețele neurale și Deep Learning).

În procesul de evaluare a programului de studii superioare de master *Ingineria software, domeniul general de studiu 061 Tehnologii ale informației și comunicațiilor, master științific, forma de învățământ cu frecvență, s-a stabilit următorul nivel de realizare a standardelor de acreditare:*

Standard de acreditare	1	2	3	5	6	7	8	9
Punctaj total	4	12	1	8	10	2	1	2
Valoarea evaluată	4	11	1	8	10	2	1	2
Nivel de realizare (%)	100%	91,7%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Notă: Standardele de evaluare minime obligatorii: 1.1.1, 2.1.1, 2.2.2, 5.1.1, 5.1.2, 6.2.1, 6.2.4 și 8.1.1. sunt îndeplinite.

Recomandarea finală a comisiei de evaluare externă:

În baza pct. 61 al Metodologiei de evaluare externă a calității în vederea autorizării de funcționare provizorie și acreditării programelor de studii și a instituțiilor de învățământ profesional tehnic, superior și de formare continuă, se propune:

- *Autorizarea de funcționare provizorie a programului de studii superioare de master Ingineria software, domeniul general de studiu 061 Tehnologii ale informației și comunicațiilor, master științific, 90 credite ECTS, forma de învățământ cu frecvență.*

Membrii comisiei de evaluare externă:

Președinte: _____ Cerempei Valerian
 Membru: _____ Todiraș Tatiana
 Membru: _____ Tîrșu Mihai
 Membru: _____ Nazar Boris
 Membru: _____ Bragaru Tudor
 Membru: _____ Gandrabura Ion