

RAPORT DE EVALUARE A PROGRAMULUI DE STUDII
Ingineria şi Managementul Materialelor Avansate
pentru anul universitar 2022-2023

1. Date de prezentare

Denumire: Ingineria şi Managementul Materialelor Avansate
Ciclul de studiu/ forma de învăţământ (IF/ ID/ IFR): Master/IF
Statut (autorizare provizorie/ acreditate): acreditat
Coordonator: Prof. dr. ing. Ioan MILOŞAN
Anul ultimei evaluări externe: 2020
Schimbare denumire (dacă este cazul): Nu e cazul

2. Date despre studenţi

• **Analize statistice pe ani de studii**

Anul de studii (inclusiv anul terminal)	Nr. studenţi la începutul anului universitar	Nr. studenţi la sfârşitul anului universitar	Rata de abandon (%)	Nr. de studenţi care s-au transferat
Anul 1	14	13	7,14	0
Anul 2	13	10	23,07	0

• **Finalizare studii**

Nr. studenţi care au promovat ultimul an de studii	Nr. studenţi care au obţinut diploma de licenţă/master	Procent finalizare studii (%)
10	7	70

- **Rezultate:** la concursuri profesionale, sesiuni de comunicări ştiinţifice, etc.
- la concursuri profesionale, sesiuni de comunicări ştiinţifice, etc.

Studenţii masteranzi IMMA nu au participat la Sesiunea cercurilor ştiinţifice a studenţilor care s-a desfăşurat în data de 03.05.2023.

3. Conţinutul planului de învăţământ

Conţinutul planului de învăţământ a fost analizat în anul 2020 în cadrul procesului de evaluare periodică. Planul de învăţământ este în concordanţă cu cerinţele pieţei – rezultate în urma respectării normelor ARACIS, a colaborărilor inter universitare şi a legăturii cu mediul economic. Planul de învăţământ al programului de studii a fost modificat cu ocazia vizitei ARACIS din 2020, de atunci păstrându-se în forma agreată de comisia de evaluare.



În data de 08.06.2023 s-a desfășurat în cadrul ICDT-Universitatea Transilvania din Brașov, sala L2, o întâlnire cu reprezentanți ai mediului economic de la INA Schaeffler. La întâlnire au participat din partea INA Schaeffler Prof. Dr. Hosenfeldt Tim, Head of Research, Innovation and Central Technology, in cadrul Schaeffler AG Technologies Herzogenaurach, Germania cât și Dl. Roșianu Sergiu, Manager R&D Schaeffler Romania. Din partea facultății, la discuții au participat profesori cu activități în cercetare-dezvoltare și membrii din conducerea Facultății SIM și a Universității Transilvania din Brașov. În cadrul întâlnirii, s-au stabilit direcții comune de interes în domeniul științei materialelor în vederea adaptării fișelor disciplinelor în conformitate cu dezvoltarea de noi compozitii de materiale metalice, nemetalice și ceramice, pentru a îmbunătăți calitatea produselor noastre și pentru a contribui la diminuarea poluării.

4. Conținutul fișelor disciplinelor

Fișele disciplinelor au fost predate în departamente până la sfârșitul septembrie 2022, fiind apoi analizate în cons. dep. și în cons. fac., fiind aprobate în forma întocmită de titularii disciplinelor

Se vor evidenția analizele efectuate privind fișele disciplinelor din planul de învățământ, conform tabelului de mai jos:

Nr crt.	Denumire disciplină	An studii/ Semestru	Cadru didactic titular	Data ședinței de analiză în CD/CF
1	Tehnologii și echipamente neconvenționale	I / Sem I	Prof. dr. ing. Geamăn Virgil; Conf. dr. ing. Bedó Tibor	18.10.2022/19.10.2022
2	Metode avansate de analiza și caracterizare a materialelor	I / Sem I	Conf. dr. ing. Cristea Daniel;	
3	Tehnologii și echipamente de prototipare rapidă	I / Sem I	Prof. dr. ing. Geamăn Virgil; C.S.II dr. ing. Pop Mihai Alin	
4	Engleza tehnică	I / Sem I	Lector dr. Antonaru Carmen	
5	Etica și integritate academică	I / Sem I	Șef lucr. dr. ing. Cristea Daniel;	
6	Alegerea criterială a materialelor	I / Sem I	Prof.dr. ing. Miloșan Ioan	
7	Practică de cercetare 1 (112 ore)	I / Sem I	Conf. dr. ing. Cristea Daniel;	
8	Materiale compozite avansate	I / Sem II	C.S.II dr. ing. Pop Mihai Alin; Șef. lucr. dr. ing. Matei Simona;	
9	Reciclarea materialelor și managementul mediului	I / Sem II	Prof.dr. ing. Miloșan Ioan; Prof. dr. ing. Stoicănescu Maria	



10	Tehnici de procesare a biomaterialelor	I / Sem II	Conf. dr. ing. Popescu Ioana
11	Sinteza nanomaterialelor și metode specifice de caracterizare	I / Sem II	Prof. dr. ing. Crișan Aurel; Conf. dr. ing. Cristea Daniel;
12	Termodinamica și cinetica transformărilor în stare solidă	I / Sem II	Prof. dr. ing. Munteanu Daniel; Prof. dr. ing. Stoicănescu Maria
13	Practică de cercetare 2	I / Sem II	Conf. dr. ing. Cristea Daniel;
14	Software-uri expert: CAD, CAM, CAE	II / Sem III	Conf. dr. ing. Bedő Tibor
15	Modelarea, simularea și optimizarea proceselor	II / Sem III	Prof.dr. ing. Miloșan Ioan;
16	Managementul calității totale	II / Sem III	Conf. dr. ing. Popescu Ioana
17	Programe europene și strategii în domeniul materialelor avansate	II / Sem III	Prof. dr. ing. Munteanu Daniel
18	Logistica și managementul materialelor	II / Sem III	Conf. dr. ing. Popescu Ioana
19	Mentenanță total productivă	II / Sem III	Conf. dr. ing. Popescu Ioana; Drd. Ing. Duman Marian Bogdan
20	Practica de cercetare 3	II / Sem III	Conf. dr. ing. Cristea Daniel;
21	Ingineria straturilor subțiri	II / Sem IV	Prof. dr. ing. Munteanu Daniel; Conf. dr. ing. Gabor Camelia
22	Caracterizarea tribologică a suprafețelor	II / Sem IV	Conf. dr. ing. Cristea Daniel; Conf. dr. ing. Gabor Camelia;
23	Practică de cercetare 4	II / Sem IV	Conf. dr. ing. Cristea Daniel;
24	Practică pentru elaborarea disertației	II / Sem IV	Conf. dr. ing. Cristea Daniel;
25	Elaborarea proiectului de disertație (64 ore)	II / Sem IV	Conf. dr. ing. Cristea Daniel;

5. Date privind evaluarea activității didactice de către studenți



În vederea desfășurării corespunzătoare a procesului de evaluare au fost programate întâlniri cu studenții atât pentru informarea și instruirea studenților pentru completarea chestionarelor de evaluare cât și pentru comunicarea rezultatelor procesului de evaluare.

În tabelul de mai jos se prezintă, centralizat: cadrele didactice-disciplinele evaluate precum și numărul studenților pe ani și numărul chestionarelor de evaluare completate.

Nr	Anul / specializarea	Cadru didactic evaluat	Disciplina	Curs/ aplicatie	Nr. stud. inscrisi	Chest. completate	
						Nr.	[%]
1	I- IMMA	RADU Simona Corina	Materiale compozite avansate, SMCOMP	curs	14	0	0
				apl.		4	28,57

Evaluare disciplină: Punctajul mediu obținut la evaluare: 4,82; Nivelul: Ridicat

Din punct de vedere al participării studenților masteranzi, anul I IMMA în cadrul procesului de evaluare, considerăm că s-a obținut calificativul de NESATISFĂCĂTOR.

Necompletarea niciunei chestionare se datorează frecvenței mai slabe a studenților de la master, ținând cont de faptul că mulți studenți lucrează deja la diferite societăți comerciale din Brașov și împrejurimi.

Rezultatele procesului de evaluare a cadrelor didactice de către studenți au fost analizate în data de **17.07.2023** în departament și în data de **18.07.2023** în Consiliul Facultății.

Având în vedere rezultatele obținute s-au propus următoarele :

- pe viitor, popularizarea acțiunii de evaluare, în rândul studenților să se facă mai eficient, în tot timpul anului universitar;
- educarea studenților in sensul ca sunt parteneri si membri ai comunității universitare, beneficiind de drepturi si obligații (conform CODUL drepturilor si obligațiilor studentului) si numai cu ajutorul lor se poate îmbunătăți procesul de instruire în așa fel încât sa fie si pe "placul" lor.
- implicarea tuturor cadrelor didactice din departament în popularizarea acestei acțiuni de evaluare în rândul studenților (Excepție: nu se vor implica în acesta activitate cadrele didactice ce urmează a fi evaluate de către studenți).
- găsirea unor modalități care să îmbunătățească frecvența studenților la ore;

6. Date privind evaluarea colegială

Secțiunea va evidenția:

- cadrele didactice evaluate de către comisiile stabilite (conform tabelului de mai jos);
- datele ședințelor de analiză; 17.07.2023 și 18.07.2023
- altele (dacă este cazul).

Numele și prenumele cadrului didactic	Gradul didactic	Observații
Bedo Tibor	Conferențiar	Punctaj evaluare pe domeniu:



		1. Activitate didactică: Media 4 2. Activitate de cercetare: Media 4 3. Participare la activități în universitate și în exterior: Media 4 PUNCTAJ MEDIU TOTAL: 4
Gheorghiușă Iuliana	Șef lucrări	Punctaj evaluare pe domeniu: 1. Activitate didactică: Media 3,78 2. Activitate de cercetare: Media 3,33 3. Participare la activități în universitate și în exterior: Media 3,59 PUNCTAJ MEDIU TOTAL: 3,57

Ambele cadre didactice au obținut calificativul foarte bine pentru toate cele trei domenii evaluate (activitate didactică, de cercetare și participarea la activități în universitate și în exterior), remarcându-se atât prin activitatea de cercetare (articole publicate în reviste reprezentative, membrii și coordonatori de proiecte de cercetare) cât și prin activitatea didactică, interacțiunea cu studenții, implicarea în toate activitățile desfășurate în cadrul departamentului, etc.

Ședința de analiză a rezultatelor evaluării, în departamentul Știința materialelor, a avut loc în data de 17 iulie 2023, iar în Consiliul facultății de Știința și ingineria materialelor în data de 18 iulie 2023.

7. Date privind evaluarea directorului de departament

Secțiunea va evidenția: septembrie 2022

-sinteza evaluării cadrelor didactice pe baza fișelor de evaluare;

-altele (dacă este cazul).

Numele și prenumele cadrului didactic	Gradul didactic	Observații
Crișan Aurel	Prof. dr. ing.	
Miloșan Ioan	Prof. dr. ing.	
Munteanu Daniel	Prof. dr. ing.	
Stoicănescu Maria	Prof.dr. ing.	
Bedő Tibor	Conf.dr. ing.	
Cristea Daniel	Conf.dr. ing.	
Popescu Ioana	Conf. lucr. dr. ing.	
Pop Mihai Alin	C.S. II dr. ing.	
Radu Simona Corina	Șef lucr. dr. ing.	



Evaluarea cadrelor didactice de către directorul de departament s-a realizat în septembrie 2022, utilizându-se ca documente de referință raportul de autoevaluare, lista lucrărilor didactice și științifice, procesele verbale ale ședințelor de departament în care s-au analizat rapoartele de evaluare colegială, raportul de analiză asupra evaluării de către studenți, etc.

Fișele de evaluare arată că toate cadrele didactice și-au îndeplinit toate îndatoririle în cadrul departamentului, atât în activitatea de cercetare cât și în activitatea didactică. Cadrele didactice evaluate colegial au primit calificative maxime.

8. Rezultate ale colaborării cu partenerii din mediul economic/ socio-cultural

În sesiunea de licență/master din iulie 2023, la susținerea proiectelor de diplomă au fost invitați și au asistat 2 reprezentanți ai mediului economic, și anume: dl ing. Laurențiu Avram - director Pack Făgăraș și dl ing. Vlad Ghiga - Schaeffler România. Aceștia au apreciat pozitiv modul de redactare și de susținere a lucrărilor realizate de către studenții programelor de studii coordonate de departamentul de Știința materialelor, oferind de asemenea, posibilitatea absolvenților de a efectua stagii de practică/probă în vederea angajării în companiile reprezentate.

9. Evaluare procese suport

9.1 Admiterea

Admiterea la programul de studii Știința materialelor, ca de altfel la toate programele de studii din cadrul facultății de Știința și ingineria materialelor - SIM, s-a desfășurat pe bază de concurs de dosare.

Selecția candidaților s-a realizat pe bază de concurs de dosare, luându-se în considerare media examenului de licență și a notei obținute de candidați la interviu.

Media de admitere a fost calculată ca media aritmetică între nota obținută de candidat la Examenul de Diploma și nota obținută de acesta la Interviul (Interviul s-a desfășurat cu prezența fizică a candidatului). La medii egale, departajarea s-a făcut în funcție de nota obținută prin calcularea mediei anilor de studii din facultate.

Repartizarea candidaților pe locurile disponibile ale programului – bugetate (14 locuri) și cu taxă (36 locuri) – s-a făcut în ordinea descrescătoare a mediilor de admitere calculate conform algoritmului prezentat anterior.

În anul universitar 2022 - 2023 au fost admiși 14 candidați la programul de studii Ingineria și Managementul Materialelor Avansate (toti pe locuri bugetate) cu media maximă 10,00 și media minimă 7,99.

9.2 Servicii Bibliotecă

Chestionarul referitor la gradul de satisfacție a masteranzilor privind calitatea serviciilor și activităților desfășurate în cadrul bibliotecii conține 3 întrebări. Aprecierea utilizatorului cu privire la un anumit serviciu poate fi cuantificată cu ajutorul unei scale cu 5 nivele inserate între două atribute bipolare: „foarte mulțumit” – „foarte nemulțumit”, respondentul indicând pe scală nivelul ce corespunde cel mai bine propriilor aprecieri. Pentru prelucrarea și interpretarea datelor celor 5 nivele ale scalei li se vor atribui scoruri după cum urmează: 5 = foarte mulțumit, 4 = mulțumit, 3 = indiferent, 2 = nemulțumit, 1 = foarte nemulțumit.



Pentru a sintetiza opiniile respondenților cu privire la fiecare întrebare s-a determinat scorul mediu ca medie aritmetică ponderată.

Valorile scorurilor medii aferente fiecărei întrebări evaluate se prezintă în tabelul de mai jos:

Întrebare	Scor mediu
1.În ansamblu, în ce măsură sunteți mulțumit(ă) de calitatea serviciilor Bibliotecii?	4,25
2. În ce măsură sunteți mulțumit(ă) de modul în care fondul de publicații al bibliotecii acoperă documentele și informațiile de care aveți nevoie?	4,33
3.În ce măsură sunteți mulțumit(ă) de amabilitatea personalului Bibliotecii?	4,33

Utilizatorii apreciază în aceeași măsură modul în care fondul de publicații al Bibliotecii acoperă aria de interes a utilizatorului/masterandului și amabilitatea personalului urmate îndeaproape de calitatea serviciilor, pentru toate criteriile opinia medie fiind una relativ favorabilă (valorile scorurilor medii depășesc nivelul 4 – mulțumit).

9.3 Servicii secretariat

Masterat / Știința Materialelor / IF	Item	1. În ce măsură este făcut public și este respectat de personalul din secretariat programul de lucru cu studenții?	2. În ce măsură sunteți mulțumit(ă) de profesionalismul personalului din secretariat, în comunicarea directă, telefonic și pe e-mail?	3. În ce măsură sunteți mulțumit(ă) de amabilitatea personalului din secretariat, în comunicarea directă, telefonic și pe e-mail?	4. În ce măsură informațiile de care aveți nevoie sunt publice și postate în timp util la avizierul facultății
		Scor obținut	3,5	3,5	4

Masteranzii programului de studii au apreciat calitatea serviciilor oferite de secretariatul facultății, raportând faptul că programul de lucru cu studenții este făcut public și este respectat de personalul din secretariat în totalitate, că sunt mulțumiți de profesionalismul personalului din secretariat, în comunicarea directă, telefonic și pe e-mail în totalitate, că personalul este tot timpul amabil, că informațiile de care au nevoie sunt publice și postate în timp util la avizierul facultății, pe site-ul facultății, pe intranet sau le primesc pe email, că sunt mulțumiți de respectarea termenelor de eliberare a documentelor de studii.

De altfel, amabilitatea și promptitudinea personalului din secretariatul Facultății de Știința și Ingineria Materialelor a fost întotdeauna apreciată, uneori chiar și de studenți ai altor facultăți aflați în căutarea unui răspuns sau a unei indicații.



9.4 Servicii cămine/cantine

Se vor prezenta date de sinteză obținute în urma evaluării de către studenți a serviciilor oferite de căminele și cantinele Universității.

10. Resurse alocate

10.1 Resurse umane

Se vor menționa cadrele didactice care predau la programul de studii analizat, conform tabelului:

Nr crt.	Nume și Prenume	Grad științific	Grad didactic	Titular/Asociat (T/A)	Observații (provocări datorate structurii de personal didactic)
1.	Antonaru Carmen	dr. filolog	Lect.	Titular	-
	Bedó Tibor	dr. ing.	Conf.	Titular	
2.	Cristea Daniel	dr. ing.	Conf.	Titular	-
3.	Crișan Aurel	dr. ing.	Prof.	Supl.	-
4.	Gabor Camelia	dr. ing.	Conf.	Titular	-
5.	Geamăn Virgil	dr. ing.	Prof.	Supl.	
6.	Miloșan Ioan	dr. ing.	Prof.	Titular	
7.	Munteanu Daniel	dr. ing.	Prof.	Tit/Supl.	-
8.	Pop Mihai Alin	dr. ing.	CS II	Supl.	-
9.	Popescu Ioana	dr. ing.	Conf.	Titular	-
10.	Radu Simona Corina	dr. ing.	Ș.I.	Titular	-
11.	Stoicănescu Maria	dr. ing.	Prof.	Titular	-
12.	Duman Marian Bogdan	DCF	Asist.	Supl.	-

10.2 Resurse materiale, bibliotecă, infrastructură

- **Analiza acoperirii disciplinelor din planul de învățământ cu materiale didactice** (cărți, cursuri, îndrumare de laborator și proiect, altele)

Toate disciplinele au suporturi de curs încărcate pe platforma E-learning.

Suplimentar, au fost publicate de către cadrele didactice care predau la programul de studii și diferite cărți/cursuri/îndrumare, publicate în țară sau în străinătate, conform tabelului de mai jos.



ANUL	DISCIPLINA	CĂRȚI/CURSURI/ÎNDRUMARE
I	Termodinamica si cinetica transformărilor in stare solida	Stoicănescu Maria, Theoretical considerations on the application of external energy fields, Editura: Lambert Academic Publishing, ISBN 978-620-5-51771-0, Chișinău, Republica Moldova, 2022

- **Analiza laboratoarelor** (unde este cazul)

Vor fi evidențiate analizele cu privire la dotarea laboratoarelor (menționată în fișele de laborator), conținutul lucrărilor de laborator, existența îndrumărilor de laborator, conform tabelului:

Nr.crt.	Denumire laborator analizat	Data analizei	Concluzii
1	Metode avansate de analiza și caracterizarea materialelor	Februarie 2022	Dotare f . buna, corespunzătoare normelor ARACIS
2	Tehnologii și echipamente de prototipare rapidă	Februarie 2022	Dotare corespunzătoare normelor ARACIS
3	Software-uri expert CAD, CAM, CAE	Februarie 2022	Dotare corespunzătoare normelor ARACIS
4	Ingineria straturilor subțiri	Februarie 2022	Dotare corespunzătoare normelor ARACIS Dotat martie 2018 prin programul Laborator didactic
5	Tehnici de procesare a biomaterialelor	Februarie 2022	Dotare corespunzătoare normelor ARACIS

10.3 Activități de tutorat

Se vor menționa tutorii anilor de studii și disponibilitatea acestora pentru discuții cu studenții, conform tabelului:

Nr. crt	Nume și prenume	Contact de corespondență cu studenții (email, telefon)	An de studii/ grupa	Program de tutorat (detalii cu privire la coordonatele întâlnirilor cu studenții)	Activități desfășurate în anul univ. analizat
1	CRISTEA DANIEL	Daniel.cristea@unitbv.ro tel. 0755374842	II/3MF101	Sala WII2	Întâlniri conform programului de tutorat



2	GHEORGHITĂ IULIANA	iuliana.gheorghita@ unitbv.ro tel. 0743849580	I/3MF111	Sala WIII4	Întâlniri conform programului de tutoriat
---	-----------------------	---	----------	------------	--

10.4 Activități consiliere și îndrumare în carieră

Se va menționa responsabilul CICOC pe facultate și activitățile întreprinse cu studenții:

Nr. crt	Nume și prenume coordonator CICOC	Contact de corespondență cu studenții (email, telefon)	An de studii/ grupa	Program consiliere și îndrumare în carieră (detalii cu privire la coordonatele întâlnirilor cu studenții)
1	Cristea Daniel	Email, telefon	I/IMMA II/IMMA	Sala de curs și on-line
Activități desfășurate în anul univ. analizat		Cu fiecare grupă de masteranzi au avut loc discuții legate de posibilitățile pe care le au după finalizarea studiilor, avantajele și oportunitățile pe care le aduce absolvirea acestui program de studii, posibilități de angajare, continuarea studiilor prin înscrierea la doctorat, etc. Masteranzii au fost informați cu privire la obiectivele CICOC și la posibilitatea de a beneficia de consiliere personalizată, la cerere.		

11. Analiza swot

Puncte tari:

- Programul de studii se desfășoară în cadrul Universității Transilvania din Brașov, recunoscută prin performanțele absolvenților cât și prin calitatea procesului de învățământ.
- Evaluarea programului de studii în anul 2020 și obținerea calificativului încredere.
- Cadre didactice cu experiență în domeniu și titlu de doctor și interes pentru implementarea unor cursuri moderne în domeniul specializării propuse.
- Implicarea în cadrul programului de studii a unor cadre didactice cu pregătire tehnică recunoscute prin activitatea lor atât pe plan intern cât și pe plan extern.
- Posibilitatea continuării pregătirii prin programul de doctorat în domeniile Ingineria materialelor și Inginerie industrială.
- Existența unor softuri integrate pentru aplicații specifice gestionării resurselor companiilor.
- Posibilități de predare moderne, calitatea echipamentelor, dotarea sălilor de curs/laboratoarelor.
- Dezvoltarea unor proiecte de cercetare prin colaborare cu mediul industrial.
- Existența Biroului de Relații cu Mediul Economic și dezvoltarea prin intermediul acestuia a unor protocoale de colaborare oficiale cu întreprinderile industriale.



- Studenții masteranzi obțin un spectru larg de cunoștințe, atât tehnice cât și de management în domeniul materialelor avansate.
- Colaborări permanente cu universități europene și nu numai.
- Participarea studenților în programe internaționale Erasmus+.
- Calitatea activității de cercetare a cadrelor didactice.
- Atmosfera academică, deschisă între masteranzi și cadrele didactice.

Puncte slabe:

- Numărul scăzut de candidați care se înscriu la examenul de admitere la masterat.
- Numărul scăzut de masteranzi din cadrul facultății/departamentului.
- Numărul scăzut de cadre didactice din departamentul coordonator.

Oportunități:

- Existența pe piața muncii a unei oferte constante și de interes pentru absolvenții programului de studii.
- Atragerea unui număr mai mare de candidați la admitere prin popularizarea programului de studii.
- Extinderea colaborărilor cu mediul economic.

Amenințări:

- Scăderea numărului de masteranzi ca urmare a scăderii numărului absolvenților de licență și a celor care promovează bacalaureatul.
- Orientarea absolvenților de licență către alte domenii care nu necesită o bază de cunoștințe prealabilă.

Data: 23.11.2023

Prof. dr. ing. Teodor MACHEDON-PISU,
Decan

Conf. dr. ing. Camelia GABOR,
Director de departament

Prof. dr. ing. Ioan MILOȘAN,
Coordonator CEAC-D

Prof. dr. ing. Ioan MILOȘAN,
Coordonator de program de studii