



RAPORTUL FACULTĂȚII PE ANUL 2022

I. Realizarea proiectelor prevăzute pentru anul 2022;

Directii strategice:

1. Educatie la nivel de licenta si masterat

Atragerea unui numar mai mare de candidati la admitere

Principala problemă de rezolvat în vederea dezvoltării durabile a Facultății de Ingineria Materialelor și a Mediului o reprezintă numărul mic de studenți înmatriculați în anul I licență. De aceea, în anul 2022 s-au depus eforturi extrem de consistente pentru atragerea unui număr mai mare de candidați la admitere. S-au menținut în vedere cele 3 direcții de acțiune construite în anul anterior: activități în grupul-țintă de licee, concursurile pentru elevi și promovarea în social media și în spațiile expoziționale, cu ocazia evenimentelor de profil. Totuși, centrul de greutate a fost pe acțiunile în licee. Grupul-țintă a cuprins 31 de licee din regiune. După vizitele de inițiere a colaborărilor, efectuate de către conducerea facultății, au fost organizate, de către reprezentanți desemnați de către facultate, câte 1 – 2 vizite în cadrul cărora au fost prezentate experimente de interes, care să captiveze atenția elevilor, din cele două domenii, Ingineria materialelor și Ingineria mediului. Succesul, din punctul de vedere al atractivității, a fost indiscutabil iar, pe baza curiozității stârnite prin exemplele practice propuse, numărul de elevi care au participat la concursul Simtech Junior, respectiv la Simtech Junior Lab, a fost record: Simtech Junior - 96 la Materiale Avansate și 187 la Protecția Mediului; Simtech Lab - 19 la Ingineria Materialelor și 52 la Protecția Mediului. De asemenea, a existat o secțiune pentru elevi la concursul de comunicări științifice Simtech, la care au participat 8 echipe. Concursul Simtech Junior s-a desfășurat online, în data de 18 februarie iar concursul Simtech Lab a fost

organizat în spațiile facultății, în 15 aprilie. Este de remarcat că 12 dintre studenții nou înmatriculați la Ingineria Mediului au fost dintre câștigătorii concursului Simtech Junior și 2 ai concursului Simtech Junior Lab.

Eforturile deosebite ale colectivului au dus la o creștere importantă a numărului de studenți înscriși la admiterea la cursurile de licență doar la Ingineria mediului: la Ingineria materialelor au fost înmatriculați 15 studenți la buget și unul la taxă (față de 23 în anul 2021) iar la Ingineria mediului au fost înmatriculați 47 de studenți la buget (față de 26 în anul anterior). Este necesară intensificarea eforturilor de atragere a studenților la admitere, în special la nivelul de licență, prin eficientizarea campaniei social media și prin continuarea eforturilor privind cooperarea cu liceele. De asemenea, a reușit necesitatea extinderii ofertei la nivel de licență pentru domeniul Ingineria materialelor, cu un program atractiv, adaptat evoluțiilor din societate și așteptărilor elevilor din liceu.

O caracteristică a facultății noastre este ponderea deosebită a programelor de masterat în numărul total al studenților, fapt dovedit și prin rezultatele campaniei de admitere la masterat, în cadrul căreia, deși la nivel de universitate au rămas multe locuri bugetate neocupate, programele noastre au mai necesitat un număr suplimentar de 11 locuri, față de cele 120 primite inițial.

Reducerea abandonului școlar

Abandonul școlar este una dintre problemele dificile cu care se confruntă toate universitățile din țară și care nu este de neglijat nici în cadrul Facultății de Ingineria Materialelor și a Mediului. Procentajul global de pierdere de studenți este 17.59% la specializările de licență, respectiv 6.60% la programele de masterat. Cele mai mari pierderi au fost în cursul anului I, 47.83% Ingineria Materialelor licență și 23% Ingineria și Protecția Mediului în Industrie. Datele se referă la studenții înmatriculați în universitate în 1 octombrie 2021, prin comparație cu cele din 1 octombrie 2022. Procentajul de pierdere la nivel de licență este cu atât mai îngrijorător cu cât în anul anterior a fost de 8,6%. Este rezultatul admiterii deficitare, care a dus la înmatricularea unor studenți care fuseseră greșit orientați înspre cariera inginerască, respectiv al insuficienței implicării a tutorilor anilor respectivi. Este necesară o comunicare continuă cu studenții, implicarea lor cât mai eficientă în viața comunității, atragerea lor în activități care să crească coeziunea, toate acestea fiind apanajul consilierilor de studii, care au un rol esențial în reducerea abandonului școlar.

Dotarea laboratoarelor didactice

Nivelul de finanțare pentru dotarea laboratoarelor didactice a fost relativ redus, de 32.000 lei, suma fiind repartizată pe departamente proporțional cu numărul de cadre didactice. Deși s-au realizat unele dotări punctuale, au rămas scadente multe obiective de investiții necesare procesului de învățământ în zona de echipamente de laborator, în special în zona laboratoarelor de încercări mecanice și

tehnologie a materialelor. Este de mentionat ca multe dintre acestea nu vor putea fi reinnoite prin contractele de cercetare, fie datorita valorii mari, fie datorita faptului ca nu pot fi justificate pentru acestea. Prin proiectul „Creșterea gradului de utilizare a internetului pentru studenții UTC-N sprijiniți cu echipamente mobile IT pentru a participa la cursuri on-line", cod SMIS 144521, finanțat în cadrul Programului Operațional Competitivitate, au fost dotate cu table inteligente, sisteme de achiziție – redare și mijloace de interconectare câte 2 sali destinate activitatilor didactice din fiecare dintre cele 3 departamente.

Stimularea creativitatii studentilor

Creativitatea studentilor este stimulata intr-o oarecare masura prin proiectele din timpul anilor de studiu dar, in special, prin alcatuirea tematicii pentru lucrarile de absolvire, licenta sau disertatie, care presupun conceperea si dezvoltarea unor programe originale de cercetare. Este motivul pentru care majoritatea participantilor la Concursul Simtech au fost, si in acest an, din anii terminali de licenta, carora li s-au adaugat, meritoriu, studenti din ani mai mici, care activeaza in cercurile stiintifice. Astfel, au fost prezentate 6 lucrari la domeniul Ingineria Materialelor, respectiv si 19 la Ingineria Mediului, care au fost impartite pe doua sectiuni: licenta si masterat. A fost o scădere semnificativă față de anul anterior, fapt îngrijorător. Este necesara o extindere a crearii de cercuri stiintifice studentesti, care sa ii cuprinda si pe studentii din ani mai mici, in echipe mixte cu colegi cu mai mare experienta.

Imbunatatirea conditiilor de practica a studentilor

Pregatirea practica a studentilor prin stagii de practica in firme de profil este de o importanta foarte mare in vederea atat a angajarii directe, cat si a acumularii de competente care sa usureze construirea unei cariere de succes. In acest an, facultatea a beneficiat de rezultatele proiectului Practică Avansată pentru succesul în cariera INGINEREASCĂ – PAVING (POCU/626/6/13/130354), proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020, avand ca obiectiv „Creșterea numărului absolvenților de învățământ terțiar universitar si non-universitar care își găsesc un loc de muncă urmare a accesului la activități de învățare/ cercetare/ inovare la un potențial loc de muncă, cu accent pe sectoarele economice cu potențial competitiv identificate conform SNC și domeniile de specializare inteligentă conform SNCDI”. Proiectul a avut ca efect o mai atractiva oferta de locuri de practica pentru studenti si o mai buna organizare a activitatii acestora, creionandu-se si un regulament pentru desfasurarea activitatii de practica in facultatea IMM, regulament care a fost definitivat si aprobat la inceputul anului 2023. Pe viitor este necesara o mai activa constientizare de catre studenti a importanteii alegerii unui loc de practica ce sa le asigure un start bun in cariera.

Evaluarea periodica a programelor de studiu

Programele de masterat ale facultatii au fost evaluate de catre ARACIS in cursul anului 2022, ambele domenii, Ingineria materialelor si Ingineria mediului fiind autorizate.

Programul de licenta in limba engleza Materials Science a fost autorizat, dupa vizita de evaluare ARACIS.

Intreaga activitate a presupus un volum mare de lucru, desfasurat de catre responsabili, impreuna cu echipele din departamente.

Dezvoltarea de noi programe de studiu

In cadrul Programului PNRR Educatia Digitala, Facultatea de Ingineria Materialelor si a Mediului a propus realizarea unui nou program de masterat, „Materiale eco-smart in dezvoltarea durabila”. In decursul anului 2022 au fost facute demersurile de realizare a dosarului de autorizare a acestui masterat.

Activitatea de initiere de noi programe de studiu in cadrul facultatii noastre s-a desfasurat si pentru licenta si pentru masterat. A fost propus, in consortiu in cadrul proiectului EUt+, programul de masterat Environmental Engineering and Sustainability. Va fi primul masterat in limba engleza din facultate. De asemenea, a fost propus programul de licenta Tehnologii si materiale eco-smart in domeniul Ingineria materialelor, complet nou, neexistand in nomenclator.

Din nou, activitatea de intocmire a dosarelor si de indeplinire a etapelor administrative necesare au solicitat un volum foarte mare de activitate, coordonata de catre responsabilii fiecarui program.

2. Educatie la nivel de doctorat, posdoctorat si postuniversitar

In Facultatea IMM sunt organizate domeniile de doctorat de Ingineria materialelor si Ingineria mediului. Ambele domenii a fost evaluate de catre ARACIS in anul 2021 și și-au menținut acreditarea pe următorii 5 ani (conform OM 5500/27/10.2021).

Pentru domeniul Ingineria materialelor, in anul 2022 au fost 9 conducători de doctorat dintre care 3 activi si 6 pensionari. Numarul de doctoranzi a fost de 39 (11 in stagiul si 28 in afara stagiului). Au fost sustinute 2 teze de doctorat.

In domeniul Ingineria mediului au fost in 2022 6 conducători de doctorat, dintre care 4 activi (unul de la Universitatea 1 Decembrie Alba Iulia) si 2 pensionari. Au fost in total 69 doctoranzi (37 in stagiul si 32 in afara stagiului). Au fost sustinute 2 teze de doctorat.

Este stringenta abilitarea de noi conducatori de doctorat in cele doua domenii, in vederea inlocuirii pensionarilor si a dinamizarii activitatii in ciclul III de studii universitare.

Alături de conducătorii de doctorat din cadrul IOSUD UTCN, în Facultatea de Ingineria Materialelor și a Mediului mai sunt încă 4 conducători de doctorat afiliați unor școli doctorale din Universitatea Babes – Bolyai, cate 2 la domeniile Fizica si Chimie. Este de maxima importanta dezvoltarea in

cadrul IOSUD UTCN a celor doua domenii de doctorat. In ceea ce priveste Chimia, primii pasi in acest sens au fost realizati in anul 2022.

In anul 2022 au fost, in continuare, 3 cercetatori la nivel postdoctoral in cadrul facultatii. Este un numar foarte mic, datorat numarului mic de contracte de cercetare in care se pot realiza astfel de angajari. Este nevoie de intensificarea eforturilor de atragere de fonduri in cercetare si, implicit, de aducere de noi cercetatori.

Studiile postuniversitare nu s-au dezvoltat, in anul 2022, pe masura solicitarilor din partea mediului socio-economic. Este necesara o interventie de urgenta in acest sens.

3. Cercetare stiintifica, transfer tehnologic, inovatie

Cercetarea stiintifica valoroasa este o caracteristica de baza a Facultatii de Ingineria Materialelor si a Mediului. Si in acest an, publicatiile ne plaseaza pe un loc fruntas in universitate: 78 lucrari ISI, dintre care 41 Q1, 29 Q2 si 8 Q3 si Q4. Este o crestere mare fata de anul anterior, cand au fost publicate in total 57 articole ISI. De asemenea, au fost publicate 16 lucrari ISI proceedings si 10 BDI. Trecerea la conferinte fata in fata a dus, dupa cum era de asteptat, la un numar mult mai mare de prezente la manifestari stiintifice: 43. Numarul mare de lucrari are legatura si cu sustinerea publicarii, atat de catre universitate, cat si de catre UEFISCDI. Totusi, aceasta crestere risca sa nu fie sustenabila, deoarece numarul total de granturi castigate prin competitie in derulare, 7, este mic. De asemenea, nici contractele cu terti nu sunt in crestere.

In aprilie 2022, Facultatea IMM a organizat, in colaborare cu ASR, Conferinta Nationala de Sudura. A fost primul eveniment fata in fata dupa pandemie organizat in universitate.

4. Studenti si servicii suport

Comunicarea eficienta intre studenti si conducerea facultatii a fost si este un obiectiv foarte important. In acest sens, decanul facultatii s-a intalnit, in cursul semestrului II, cu fiecare dintre anii de studiu ai facultatii, pentru a cunoaste direct eventualele probleme intampinate de catre studenti, precum si pentru a ii informa nemijlocit despre activitatile care ii privesc direct.

In anul 2022 au avut loc alegeri pentru reprezentantii studentilor in Consiliul Facultatii. Conform structurii aprobate de catre Senat, in consiliul facultatii noastre sunt 5 studenti, care au un rol extrem de important in adoptarea deciziilor. O mentiune deosebit de negativa este, in continuare, faptul ca reprezentantii sunt numai de la Ingineria mediului, domeniul Ingineria materialelor nefiind reprezentat.

Dupa ce conditiile de pandemie au dus la inactivarea de facto a organizatiei OSIMM, anul 2022 a adus o oarecare implicare in redeschiderea organizatiei. Este necesara o revigorare a OSSIMM, care

ar trebui sa aiba un impact extrem de benefic pentru comunitatea facultatii, in primul rand prin cresterea coeziunii intre studenti.

In anul 2022 s-au desfasurat multe actiuni – suport avand ca scop cresterea angajabilitatii absolventilor. Astfel, actiunile din proiectul „Luna companiei”, respectiv „Zilele Carierei”, studentii au avut ocazia sa participe la manifestari organizate de companii importante din regiune. De asemenea, cu ocazia Zilelor Facultatii studentii au avut ocazia sa participe la prezentari ale unor companii de importante pentru cele doua domenii: Saint-Gobain, BMI Bramac România, Universal Alloy Corporation, Art Inks, Gühring, 3R Green, Naposint, Relians.

5. Internationalizare

Facultatea IMM a avut in anul 2022 20 de acorduri pentru schimburi de studenți Erasmus+ cu universități din Cehia, Franța, Germania, Polonia, Portugalia, Spania, Turcia, Ungaria, Bulgaria, Letonia, Cipru, Irlanda, intre care si colaborari cu partenerii EUT+.

Studenți outgoing: 1;

Studenți incoming: 3.

Cadre didactice plecate: 1

Cadre didactice primite: 2

Pentru organizarea mobilitatilor studentesti, au avut loc 3 intalniri Teams pentru promovarea Programului Erasmus+. In vederea eficientizarii activitatii in zona programelor de schimburi studentesti, in anul 2022 a fost constituit Consiliul Erasmus al Facultatii IMM, in care, pe langa responsabilul pe facultate, au mai fost cooptate doua cadre didactice din departamentele care gestioneaza programe de studiu.

În cadrul proiectului EUT+, Facultatea IMM a fost implicata in:

- Infiintarea Clusterului Environmental Engineering și a unui birou de armonizare a planurilor de învățământ de la universitățile partenere, precum si de realizare a hărții de mobilitate a studenților;
- Initiativa de infiintare a unui Green Office în UTCN, care va oferi consultanță și îndrumare EUT+ referitor la sustenabilitate; biroul va funcționa lângă Consiliul de conducere al EUT+;
- Modulul 8.2, Impact Assessment and Analysis, care include o analiză a impactului economic și societal al activităților de educație, cercetare și transfer ale EUT+, precum și o analiză și evaluare a metodelor existente pentru măsurarea valorii sociale și culturale. Ținta este de a forma o politică de gestionare a datelor și anumite recomandări de politică.
- Infiintarea Institutului de Nanomateriale si Nano-Microtehnologii EUTINN;

6. Transformare digitala

Facultatea este implicata in priectul PNRR Educatia Digitala, atat prin realizarea unui nou program de studii de masterat, Tehnologii si materiale eco-smart in dezvoltarea durabila, cat si a Centrului pentru Digitalizare in Ingineria Materialelor si a Mediului. Infrastructura didactica si de cercetare se va imbogati, conform proiectului, cu echipamente in valoare de 326.825 lei. Pe langa acestea, s-au adaugat in anul 2022 echipamentele digitale destinate activitatii didactice prin proiectul „Creșterea gradului de utilizare a internetului pentru studenții UTC-N sprijiniți cu echipamente mobile IT pentru a participa la cursuri on-line”.

7. Dezvoltare sustenabila si incluziune

In semestrul I al anului universitar 2021-2022, Facultatea de INgineria Materialelor si a Mediului a acordat 31 burse de performanta academica, 30 burse de merit, 42 burse sociale si 7 burse din venituri proprii. In semestrul al II-lea al aceluiasi an, a acordat 36 burse de performanta academica, 28 burse de merit, 38 burse sociale si 7 burse din venituri proprii. De asemenea, prin proiectul „Creșterea gradului de utilizare a internetului pentru studenții UTC-N sprijiniți cu echipamente mobile IT pentru a participa la cursuri on-line”, facultatii noastre I s-au alocat 99 tablete pentru student, dintre care au fost preluate 17.

O directie importanta de dezvoltare sustenabila a facultatii a fost in colaborare cu celelalte doua facultati de pe Bd. Muncii, alaturi de care s-au realizat toate proiectele institutionale. Se propune organizarea semestriala a unor consilii comune a celor 3 facultati.

8. Infrastructura si dotari

In anul 2022, facultatea a beneficiat de 200.000 lei pentru reparatia si reamenajarea spatiilor didactice si de cercetare. Utilizand aceste fonduri s-au realizat lucrari in: Departamentul SIM - salile E04, G105; Departamentul de Fizica si Chimie – salile C408 și C409 (Bd. Muncii); Departamentul IMADD a realizat modernizari in salile : M107, M 205, M106, M12a.

In acest an au fost continuate lucrarile la noile laboratoare ale facultatii in cadrul cladirii Simtex (Centrul de Cercetare pentru Tehnologii Avansate): Materiale Magnetice 1 - Masuratori Magnetice si electrice; Materiale Functionale; Biomateriale in Tehnologii Medicale Avansate; Materiale Magnetice 2 - Elaborare si Procesare; Analiza Calitatii Mediului si Procedee de Depoluare; Sisteme Moderne de Stocare a Energiei; Baterii si Metode de Investigare; Tehnologii de Valorificare a Materialelor Reciclabile si Impactul Asupra Mediului; Fizică Aplicată - Metode Avansate de Monitorizare si Analiză; Difuzometrie si Relaxometrie RMN 1 - Preparare si Caracterizare; Difuzometrie si Relaxometrie RMN 2 - Masuratori RMN.

Este necesara urgentarea autorizarii de laboratoare care sa ofere servicii catre industrie, ceea ce va asigura posibilitatea dezvoltarii bazei materiale a cercetarii.

9. Marketing, comunicare si imagine

Site-ul facultatii si ale departamentelor au fost reactualizate. A ramas restanta restructurarea site-ului Departamentului de Fizica si Chimie. Urmatoarea etapa va fi realizarea variantei in limba engleza a site-ului facultatii, care sa prezinte in primul rand oferta educationala, in special cea in limba engleza. Comunicarea pe social media, in special Facebook si Instagram a fost sustinuta atat de responsabilii cadre didactice, cat si de catre studenti, fiind utilizata si ca metoda de promovare a admiterii. Pe viitor se va accentua mai mult pe importanta participarii studentilor facultatii la comunicarea in social media.

In 19, 20 si 21 mai s-au desfasurat Zilele Facultatii de Ingineria Materialelor si a Mediului, sub motoul „Dinspre traditie spre viitor”. Cu aceasta ocazie, in data de 19 mai, studentii au asistat la prezentarea a 8 companii de interes in vederea dezvoltarii unei cariere in inginerie, precum si la o masa rotunda intitulata „Relația facultate – industrie – societate, dinspre tradiție spre viitor”. In 20 mai a avut loc concursul studentesc de traditie Simtech iar in 21 au fost organizate vizite ale elevilor in spatiile facultatii.

10. Guvernanță

Imbunatatirea comunicarii intre conducerea si membrii comunitatii facultatii a fost o prioritate si in anul 2022. Cu ocazia Zilelor Facultatii s-a organizat Forumul Academic, la care au fost enuntate teme de mare interes pentru comunitate. Din pacate, participarea cadrelor didactice nu a fost pe masura asteptarilor, mai ales in conditiile in care editia anterioara a fost online.

A ramas restanta realizarea Consiliului Consultativ al Mediului Socio – Economic, in vederea orientarii mai eficienta a actiunilor facultatii. De asemenea, Asociatia Alumni IMM, alcatuita din absolventi din industrie si condusa de acestia, a ramas in stadiul de Grup de Initiativa, fara finalizarea juridica a documentelor.

II. Situatia Facultatii de Ingineria Materialelor si a Mediului in anul 2021

1. Situația personalului și a posturilor vacante;

(Situatia la nivelul datei de 1.10.2022)

	Profesor	Conferențiar	Șef lucrări	Asistent
Departamentul de Fizică și Chimie				

Posturi ocupate	19	5	8	4	2
Posturi vacante	7	-	-	5	2
Total posturi	26	5	8	9	4
Departamentul de Știința și Ingineria Materialelor					
Posturi ocupate	18	1	7	10	-
Posturi vacante	2	-	-	1	1
Total posturi	20	1	7	11	1
Departamentul de Ingineria Mediului și Antreprenoriatul Dezvoltării Durabile					
Posturi ocupate	14	3	1	10	-
Posturi vacante	6	-	1	5	-
Total posturi	20	3	2	15	-
TOTAL POSTURI OCUPATE FACULTATE: 51		9	15	26	2

De asemenea, facultatea a avut în 2022 4 cercetatori angajați full-time, 3 la Departamentul SIM și 1 la Departamentul de Fizică și Chimie, respectiv 1 inginer dezvoltare.

La nivelul facultății s-au organizat concursuri pentru ocuparea a 2 posturi didactice pe poziții superioare, de conferențiar în Departamentul de Fizică și Chimie.

A devenit stringentă angajarea de tineri care să asigure continuitatea direcțiilor de dezvoltare ale facultății, atât în zona didactică, cât și de cercetare.

2. Activitatea didactică (licență, masterat, doctorat):

2.1 Programe de licență în desfășurare

- Știința Materialelor (SM) evaluare periodică în anul 2017 – încredere (următoarea evaluare periodică este planificată pentru martie 2023);
- Ingineria și Protecția Mediului în Industrie (IPMI): evaluare periodică în cadrul evaluării instituționale a UTCN din anul 2018 – încredere (următoarea evaluare periodică va fi în cadrul evaluării instituționale a UTCN din anul 2023);
- Ingineria Procesării Materialelor (IPM): - evaluare periodică în cadrul evaluării instituționale a UTCN din anul 2018 – încredere (următoarea evaluare periodică planificată pentru anul 2023).

2.2 Programe de masterat în desfășurare

2.2.1 Domeniul Ingineria Materialelor:

Materiale și Tehnologii Avansate (MTA);

Ingineria și managementul procesării avansate a materialelor (IMPAM);

2.2.2 Domeniul Ingineria Mediului:

Managementul integrat al resurselor naturale și al deșeurilor (MIRND);

Ingineria, dreptul și economia dezvoltării durabile (IDEDD);

Dezvoltarea durabilă și protecția mediului (DDPM);

Procedee avansate în protecția mediului (PAPM);

Domeniile de masterat Ingineria materialelor și Ingineria mediului au fost evaluate în cursul anului 2022, obținând gradul de încredere pentru următorii 5 ani.

2.2.3 Domeniul Științe Ingineresti Aplicate

Sisteme Poligrafice Sustenabile (SPS)

Domeniul de masterat Științe Ingineresti Aplicate a fost evaluat ARACIS în luna martie 2023.

Au fost demarate procedurile de dezvoltare a unui nou program de licență, Tehnologii și materiale eco-smart și a două programe de masterat: Environmental Engineering and Sustainability, respectiv Materiale Eco-Smart în Dezvoltarea Durabila.

Evoluția numărului de studenți; Procentajul de pierdere a studenților (exmatriculări, retrageri – la sfârșitul anului univ. 2021/2022 față de 1 oct. 2021) pe specializări și ani de studii

	An de studiu	Studenti inscrisi la 2.10.2021	Studenti promovati la 30.09.2022	Grad de retinere(pierderi) %
IPMI	I	26	20	23.08
	II	35	34	2.86
	III	27	23	14.81
	IV	16	16	0
ING.MATERIALELOR	I	23	12	47.83
	II	26	24	7.69
	III	21	16	23.81
STIINTA MATERIALELOR	IV	19	13	31.58
INGINERIA PROCESARII MATERIALELOR	IV	23	20	13.04
TOTAL		216	178	17.59
PAPM	II	10	9	10

DDPM	I	23	21	8.7
MIRND	I	20	17	15
	II	18	17	5.56
IDEED	I	26	26	0
	II	17	16	5.88
SPS	I	20	19	5
	II	14	14	0
MTA	I	22	22	0
	II	24	24	0
IMPAM	I	18	13	27.78
TOTAL		212	198	6.60

Numarul foarte mic de studenti la licenta ramane principala problema a facultatii. Este motivul pentru care se depun eforturi extrem de laborioase pentru asigurarea unei admiteri mai bune.

Gradul de pierdere prin exmatriculări și retrageri este foarte mare, 17,59% la specializările de licență, fata de 15.02% in anul anterior. Cele mai mari pierderi sunt si in acest an în cursul anului I (47,83%, Ingineria Materialelor licență, fata de 39% in anul anterior și 23% la Ingineria și Protecția Mediului în Industrie, fata de 15% in anul anterior). Avand in vedere faptul ca studentii din anul I s-au retras inainte de a avea o imagine clara despre studiile pe care le-ar fi urmat, se poate conchide ca admiterea a fost deficitara si din punctul de vedere al orientarii candidatilor, nu numai din cel al numarului acestora. O pierdere excesiv de mare a fost si la anii III Ingineria materialelor (23,81%), respectiv Stiinta materialelor (31,58%). Unul dintre motivele de baza aici il reprezinta faptul ca multi studenti s-au angajat in perioada de pandemie, cand activitatea didactica era online si nu au renuntat la job pentru studii.

La studiile de masterat, gradul de pierdere este in medie 6,6%, mai mic decat in anul anterior, de 11.11%. Pierderi mai mari au fost inregistrate in anii I IMPAM (27,78%) si MIRND (15%). Si in aceste cazuri, tocmai pentru ca gradul de pierdere e mult superior mediei, se dovedeste ca orientarea candidatilor la admitere nu a fost optima.

Gradul de finalizare a studiilor (Numar absolventi din numarul total de studenti in anii terminali), 2022

	An de studiu	Studenti inscrisi la 2.10.2021	Absolventi	Grad de finalizare a studiilor %
IPMI	IV	16	16	100
SM	IV	19	13	68.42
IPM	IV	23	20	86.96

TOTAL		58	49	84,48%
MIRND	II	18	17	94.44
PAPM	II	10	9	90
IDEDD	II	17	16	94.12
SPS	II	14	14	100
MTA	II	24	24	100
TOTAL		83	80	96,39%

La masterat, procentajul de finalizare a studiilor este ridicat si relativ omogen, cu o medie de 96,39%, mai buna decat in anul anterior, cand a fost 92.86%, indicand faptul ca studentii care au promovat in anul terminal au avut ca obiectiv absolvirea. La licenta, se remarca un procentaj de 100% la IPMI dar mult mai scazut la SM (68,42%) si IPM (86,96%), din motivele analizate anterior. Paradoxal, o mai buna angajabilitate genereaza probleme la gradul de finalizare a studiilor, daca angajarea se petrece inainte de examenul de licenta.

2.3 Activitatea în Școala doctorală:

- Domeniul Ingineria Materialelor
 - 9 conducători de doctorat în 2022: 3 activi + 6 pensionari
 - Nr. doctoranzi la 1.10. 2022: 39 (11 în stagiul + 28 în afara stagiului)
 - Nr. teze doctorat susținute: 2
 - Abilitări : 0
- Domeniul Ingineria Mediului
 - 6 conducători de doctorat în 2022: 4 activi (dintre care 1 provine de la Univ. 1 Decembrie) + 2 pensionari
 - Nr. doctoranzi în 1.10.2022: 69 (37 în stagiul+32 în afara stagiului)
 - Nr. teze doctorat susținute: 2
 - Abilitări: 0

Alături de acești conducători de doctorat, în Facultatea de Ingineria Materialelor și a Mediului mai există încă 5 conducători de doctorat afiliați unor școli doctorale din UTCN sau din afara UTCN, după cum urmează:

- Școala doctorală de Inginerie industrială și management din UTCN: Prof.dr.ing. Virgil Moldovan
- Școala doctorală în domeniul Fizică de la Universitatea Babeș-Bolyai: Prof.dr.fiz. Radu Fechet; Prof.dr.fiz. Petru Pascuta
- Școala doctorală în domeniul Chimie de la Universitatea Babeș-Bolyai: Prof.dr.chim. Lorentz Jantschi, Conf.dr.chim. Simona Rada.

Este strict necesară abilitarea de noi conducatori de doctorat dintre membrii colectivului facultatii.

Infiintarea domeniilor de Fizica si de Chimie in cadrul IOSUD UTCN ar insemna o mult mai eficienta utilizare a resurselor umane si materiale si un progres marcat in ceea ce priveste indicatorii pentru raportare.

3. Monitorizarea și asigurarea calității activităților din facultate

3.1 Situația asigurării calității activităților din facultate

Au fost efectuate autoevaluări ale planurilor de învățământ de la toate programele de studii de licență și master – activitate care este periodică în cadrul facultății IMM. Au fost aduse îmbunătățiri în interesul studenților, viitorii absolvenți, în sensul asigurării dobândirii de competențe, aptitudini și cunoștințe ingineresti care să asigure flexibilitatea angajabilității pe piața muncii.

Inca este nemulțumitoare participarea studentilor la procesul de evaluare a cadrelor didactice, astfel incat nu exista o semnalare a unor posibile modalitati de imbunatatire a activitatii. Se cer depuse eforturi suplimentare din partea consilierilor de studii.

3.2 Situația respectării eticii universitare în facultate

La nivelul Consiliului Facultății există o comisie de etică. În cursul anului 2022 nu s-au semnalat manifestări, evenimente și abateri de la etica universitară, în rândul cadrelor didactice, respectiv a studenților, la nivelul acestei structuri.

4 Rezultatele activităților de cercetare, dezvoltare și inovare

4.1 Structuri de cercetare

Departamentul de Știința și Ingineria Materialelor

Structuri de cercetare acreditate intern:

1. Centru de cercetare: Materiale funcționale – director Prof. Ionel Chicinaș - acreditare internă, cu următoarele grupuri de cercetare:

- Materiale magnetice și nanomateriale – responsabil grup: Prof.Fiz.Dr.Ing. Ionel Chicinas
- Materiale poroase și membrane - responsabil grup: S.L.Dr.Ing. Thalmayer Gyorgy
- Biomateriale - responsabil grup: Prof.Dr.Ing. Catalin Popa

2. Laboratorul de Microscopie electronică – Prof.Fiz.Dr.Ing. Ionel Chicinaș

Structuri de cercetare neacreditate intern:

- Sudura si procedee conexe- responsabil grup : Ș.l.dr.ing. Marius Bodea

- Deformari Plastice – responsabil grup Conf. dr.ing. Mariana Pop

Departamentul de Ingineria Mediului si Antreprenoriatul Dezvoltarii Durabile

Structuri de cercetare acreditate intern:

1. Centru de cercetare “Ingineria Mediului (IngMed)” –director Conf.Dr.Ing. Viorel Dan
2. Centru pentru Corozioane si Protectie Anticoroziva (CAPC) - director Prof.Dr.Ing. Horatiu Vermesan.

Departamentul de Fizica si Chimie

Structuri de cercetare acreditate intern:

1. Centrul de Supraconductibilitate, Spintronica și Știința Suprafețelor, coordonator Prof. dr. Traian Petrișor.
2. Centrul de Cercetare pentru Fizica Materialelor și a Mediului, coordonator Prof. dr. habil. Radu Fechete
3. Laborator de Difuzometrie și Relaxometrie RMN, coordonator Prof. dr. Ioan Ardelean
4. Laboratorul de Rezonanță Magnetică și Fizica Senzorilor, coordonator. Prof. dr. habil. Radu Fechete
5. Laboratorul de Cercetare pentru Materiale Compozite și Chimia Mediului, coordonator Prof. dr. ing. Violeta Popescu
6. Laboratorul de Cercetare în Electrochimia Materialelor Avansate, coordonator Prof. dr. chim. habil. Lorentz Jäntschi

4.2 Publicații, brevete contracte de cercetare

- Cărți și capitole de specialitate: **3**
- Articole în reviste cotate ISI: **78** din care
 - **41** în reviste din zona roșie (Q1)
 - **29** în reviste din zona galbenă (Q2)
 - **8** în reviste din zona gri (Q3 și Q4)
- Articole în reviste indexate ISI proceedings: **16**
- Articole în reviste BDI: **10**
- Prezentări la conferințe științifice: **43**
- Proiecte de cercetare în derulare, câștigate prin competiție: **7**
- Brevete de invenție acordate: **1**
- Contracte cu terti și colaborare cu mediul economic: **6**

Pe departamente, rezultatele activitatii de cercetare au fost:

Departamentul de Fizica si Chimie

- Cărți și capitole de specialitate: 3
- Articole în reviste cotate ISI: 37 din care
 - 21 în reviste din zona roșie (Q1)
 - 10 în reviste din zona galbenă (Q2)
 - 6 în reviste din zona gri (Q3 și Q4)
- Articole în reviste indexate ISI proceedings: 10
- Articole în reviste BDI: 4
- Prezentări la conferințe științifice: 15
- Proiecte de cercetare în derulare, câștigate prin competiție: 5
- Cereri brevete de invenție: 1

Departamentul de Știința și Ingineria Materialelor

- Articole în reviste cotate ISI : 27 din care
 - 15 în reviste din zona roșie (Q1)
 - 12 în reviste din zona galbenă (Q2)
- Articole în reviste cotate ISI proceedings: 5
- Articole în reviste cotate BDI : 3

Prezentari invitate/orale/poster la conferinte internationale: 19

Brevet invenție : 1

Granturi in derulare: 2

Contracte cu terti: 6

Departamentul de Ingineria Mediului si Antreprenoriatul Dezvoltarii Durabile

- Articole în reviste cotate ISI: 14 din care
 - în reviste din zona roșie: 5
 - în reviste din zona galbenă: 7
 - în reviste din zona gri: 2
- Articole in Baze de Date Internaționale: 3
- Articole în reviste indexate ISI proceedings: 1
- Prezentări la conferințe științifice: 9
- Brevete acordate: 1.

5. Manifestari stiintifice organizate

Manifestarea științifică		Locul manifestării și data
1	Conferința Națională de Sudură ASR (S.L. Dr.Ing. Marius Bodea)	Cluj-Napoca, 7 aprilie 2022
2	Simpozionul Sudura și Arta (S.L.Dr.Ing. Marius Bodea)	Cluj-Napoca, 7 aprilie 2022
3	SIMTECH Junior 2022	Cluj Napoca, 18 februarie 2022
4	SIMTECH-Junior Lab 2022	Cluj Napoca, 15-16 aprilie 2022
5	SIMTECH	Cluj-Napoca, 20-21 mai 2022
6	Expoziția „Descoperă Universul 3D” în parteneriat cu Leykom	Dep IMADD, 22-24 februarie 2022
7	“Soluții inovative ale mediului privat pentru clădiri sustenabile, în domeniul energiilor regenerabile și poluării mediului” în parteneriat cu BMI	Dep IMADD, 13 aprilie 2022
8	ICCMA 2022 (Conf. dr. Unguresan Mihaela - membru în comitetul tehnic de organizare)	Luxembourg, November 9 - 12, 2022

6. Colaborarea cu mediul socio-economic

Departamentul de Știința și Ingineria Materialelor

Asociații Profesionale: Asociația de Sudură din România, Cluster Materiale Avansate, Micro și Nanotehnologii ADMATECH;

Universități și institute naționale: Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hatieganu” Cluj-Napoca, USAMV Cluj-Napoca, Univ. Craiova, Universitatea Tehnică Gh. Asachi, Iași, Univ. Politehnica Timișoara, INCDTIM Cluj-Napoca, INCD Fizică Tehnică Iași, INCD Fizica Materialelor București;

Societăți comerciale: Naposint SA- Cluj-Napoca, Emerson SA- Cluj-Napoca, Eckerle Automotiove SA – Cluj-Napoca, Guhring SA – Cluj-Napoca, Romdinarom SA - Zalau, Bosch S.A.- Jucu, Bosch S.A. – Blaj, Tenaris SA - Zalau, Michelin SA - Zalau, Star Transmission SA - Cugir, Electric Fabrication – Cluj-Napoca, UAC SA- Baia Mare , VCST Automotive Production Alba SRL, Bosch Blaj, Arrk Research & Development S.R.L. Cluj-Napoca, SC. Voestalpine Automotive Components Arad SRL;

Departamentul de Ingineria Mediului si Antreprenoriatul Dezvoltarii Durabile

Asociații Profesionale: Asociația Tipografilor Transilvania, Societatea Națională de Știință și Ingineria Mediului, Cluster Ecoinovativ Pentru un Mediu Sustenabil, ANAZ - Asociația Națională a Zincatorilor;

Universități și institute naționale: Institutul de Cercetări Pentru Echipamente și Tehnologii în Construcții - ICECON S.A, Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării- UEFISCDI, Institutul Național De Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare – COMOTI, Laboratorul de Încercări Radon „Constantin Cosma” – LiRaCC, Cluj-Napoca, Centrul pentru Cercetări Aplicate de Mediu, Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, USAMV Cluj-Napoca, Primăria Municipiului Cluj-Napoca, Agenția Pentru Protecția Mediului Cluj, Centrul de Mediu Si Sanatate Cluj-Napoca, Compania de Apa Someș SA, Institutul de Cercetări și Proiectări Miniere SA – MINESA, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică INOE2000 - ICIA Cluj, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului – ICPA- București, Institut De Cercetare-Dezvoltare Pentru Tehnologii și Echipamente de Protecția Mediului-ICPE Bistrița;

Societăți comerciale: SC Sanex SA Cluj-Napoca, SC Klarwin București, SC CHIMGRUP Cluj-Napoca, SC Naposint PRODCOM SRL, Loc. Râșcruci, Cluj, SC INNO Robotics SRL Loc. Cluj-Napoca, Cluj, SC SUNIMPROF ROTTAPRINT SRL, Loc. Apahida, Cluj, SC Thomas România Plastic SRL Loc. Cluj-Napoca, Cluj, SC Guhring SRL, Loc. Apahida, Cluj, SC Robert Bosch SRL Loc. Jucu, Cluj, SC Stație Epurare Someșeni, Compania de Apa Someș S.A., SC GREENWEEE INTERNATIONAL Câmpia Turzii, SC Transmixt SA Bistrița, SC Euro Narcis SRL Tg Mureș, jud. Mureș, SC Grup Simex SRL Tg Mureș, jud Mureș, SC Saturn SA Alba Iulia, jud Alba, S.C.Nova Grup S.RL. Cugir jud Alba, S. Uzina Mecanică Cugir jud Alba.

Departamentul de Fizică și Chimie

Asociații Profesionale: Cluster Materiale Avansate, Micro și Nanotehnologii ADMATECH;

Universități: Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca, USAMV Cluj-Napoca;

Instituii: Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj, Centrul Medico-Chirurgical Interservisan Cluj.

7. Relații internaționale

Facultatea de Ingineria Materialelor și a Mediului este angrenată, prin membrii ei, în multiple acțiuni ale proiectului EUt+, în colaborări cu cele 7 universități partenere. Pe lângă acestea, respectiv programul Erasmus, membrii facultății sunt implicați și în alte colaborări la nivel internațional:

Departamentul de Știința și Ingineria Materialelor

Universitatea Grenoble-Alpes Grenoble, Institutul Neel, CNRS, Grenoble; Universitatea din Rouen; Inst. Fizica Univ. P. Safarik, Kosice, Slovacia; Colaborare cu Guehring GmbH, Germania; GTB Components, UK; Makerere University, Uganda; Ecole Nationale Supérieure des Arts et Métiers Metz (ENSAM).

Departamentul de Ingineria Mediului și Antreprenoriatul Dezvoltării Durabile

L'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès; ISAE – SUPAERO, Toulouse, Franța; University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna; Cetim - Centre Technique des Industries Mécaniques; Université Paris-Saclay; Osaka University, Graduate School of Engineering; Asociația Europeană de Radon.

Departamentul de Fizică și Chimie

Université Paris 13, Paris, Franța; SPINTEC, CEA, Grenoble, Franța; Universitatea Autonomă din Barcelona; Institutul ICMA, Barcelona, Spania; Imperial College London, United Kingdom; De asemenea, Conf. dr. Traian Petrisor Jr. este reprezentant al României în Comitetul de management al CA19108 High-Temperature Superconductivity for Accelerating the Energy Transition, COST.

8. Alte activități

Membri ai Editorial Board

Conf.dr.ing. Horațiu Vermeșan – Sustainability (ISSN 2071-1050)

Conf. dr. Amalia Mesaroș - Nanomaterials (membru al Reviewer Board).

Prof. dr. Jantschi Lorentz - Foundations (Editorial Board Member); Symmetry (Editorial Board Member); Open Agriculture (Editor); Notulae Scientia Biologicae (Associate Editor); Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca (Associate Editor);

Asist.dr.ing. Năsui Mircea – Coatings (Guest Editor)

Activitate la nivel național:

Prof. dr. Ioan. Ardelean

Vicepresedinte Comisia CNATDCU de Ingineria și știința materialelor;

Prof.fiz.dr.ing. Ionel Chicinas

Membru comisia CNATDCU de Ingineria și știința materialelor;

Prof.dr.ing. Valer Micle

Evaluator ARACIS, Domeniul Ingineria Mediului;

Prof.dr.ing. Ovidiu Nemes

Membru comisia CNATDCU de Ingineria Mediului;

Prof..dr.ing. Vermeșan Horațiu

Membru în Comitetele Tehnice (CT) ASRO;

Concluzii

Anul 2022 a fost, deși nu în integralitate, primul an post-pandemie. Efectele perioadei abia încheiate s-au resimțit puternic, atât din punctul de vedere al problematicii legate de studenți, cât și din cel al necesității de adaptare rapidă a colectivului de cadre didactice la noile realități. Colectivul Facultății de Ingineria Materialelor și a Mediului a făcut eforturi extrem de susținute pentru a continua și dezvolta activitatea pe toate palierele.

Reluarea activității didactice integral față în față a fost realizată cu obiectivul păstrării unui înalt nivel academic, manifest atât la activitatea de curs, cât și la cea de aplicații. Din acest punct de vedere, este încă nemulțumitor nivelul de participare a studenților la procesul de evaluare a cadrelor didactice, menit să ajute la îmbunătățirea activității la clasă.

Și anul 2022 a fost foarte încărcat în ceea ce privește activitatea de acreditare / evaluare periodică: au fost evaluate toate programele de masterat, a fost autorizat programul Materials Science. De asemenea, au fost demarate procedurile pentru organizarea a două noi programe de masterat, Materiale Eco-Smart în Dezvoltarea Durabilă și Environmental Engineering and Sustainability, respectiv unul e licență: Tehnologii și Materiale Eco-Smart. Cei implicați au fost extrem de solicitați în acest sens.

Admiterea la ciclul de licență a fost un succes relativ pentru domeniul Ingineria Mediului și un insucces major pentru domeniul Ingineria Materialelor. Aceasta, în condițiile în care cadrele didactice ale facultății au făcut eforturi foarte mari, extrem de cronofage, pentru atragerea de studenți din liceele din regiune. S-au deplasat de multiple ori, au prezentat experimente, au discutat cu elevii și profesorii. Este evident necesară o îmbunătățire a ofertei academice pe acest domeniu, motiv pentru care s-a și propus noul program de licență.

La masterat, admiterea a adus o acoperire completă a locurilor scoase la concurs, fiind necesare și locuri suplimentare. Pe acest nivel de studii se și extinde oferta educațională cu cele două noi programe. Este de remarcat, ca aspect negativ, neorganizarea nici în acest an a programului SACM, deși Conferința Națională de Sudură s-a desfășurat la noi iar firmele participante și-au manifestat interesul pentru formarea de ingineri sudori.

Numărul de cadre didactice a continuat procesul de scădere, cu efecte deosebit de negative asupra posibilităților de continuare a activității pe toate palierele, dezvoltarea devenind un deziderat îndepărtat. În plus, îmbătrânirea personalului din cele două departamente care gestionează programe de studiu a ajuns la un stadiu foarte avansat. Se adaugă și numărul personalului didactic auxiliar, foarte scăzut, astfel încât multe dintre acțiunile care trebuie întreprinse se desfășoară foarte dificil. Activitatea de cercetare a rămas principalul atu al facultății noastre. Se remarcă o creștere semnificativă a activității de publicare, fără, însă, ca numărul de contracte să fi crescut. Anii următori vor dovedi dacă această creștere este sustenabilă, în contextul în care nu a crescut semnificativ baza de echipare pentru cercetare.

Acțiunile-suport pentru studenți au fost intens sustinute, cu scopul menținerii unei atmosfere bune, orientate spre performanță, și al reducerii abandonului școlar. Totuși, valorile pierderilor procentuale de studenți la licență sunt foarte mari. Este nevoie de o mai mare implicare a consilierilor de studiu și de o admitere care să asigure o mai bună orientare a candidaților.

Ca urmare a analizei datelor prezentului Raport, direcțiile de acțiune pe care se va interveni în vederea dezvoltării activității Facultății de Ingineria Materialelor și a Mediului în anul 2023 și în anul următor:

- I. Asigurarea sustenabilității din punctul de vedere al resursei umane și materiale;
- II. Aducerea programelor de studiu din domeniul Ingineriei materialelor și al Ingineriei mediului la o performanță de excelență, recunoscută național și internațional, pentru toate nivelurile – licență, masterat, postuniversitar, doctorat, postdoctorat;
- III. Aducerea cercetării din domeniile Ingineriei materialelor, Ingineriei mediului, Fizicii și Chimiei la o performanță de excelență la nivel european;
- IV. Internaționalizare pleneră pe axele educație, cercetare, administrație;
- V. Transformarea în actor important pentru dezvoltarea industriei, în special a celei regionale, într-un mediu curat;
- VI. Creșterea implicării sociale;

În anul 2022, acțiunile pentru realizarea obiectivelor din Planul Strategic pe 4 ani sunt cuprinse în Planul Operational.

16.03.2023

Decan,
Prof.dr.ing. Cătălin Popa