



STAREA FACULTĂŢII

de ŞTIINŢA ŞI INGINERIA MATERIALELOR

în martie 2023

Preambul

În anul 1990 Facultatea de Utilaj tehnologic şi metalurgie s-a desprins din Facultatea de Tehnologia construcţiilor de maşini cu specializările de Utilaj tehnologic pentru prelucrări la cald, Utilajul şi tehnologia sudării, Turnarea metalelor, Prelucrări plastice şi tratamente termice. În anul 1992 denumirea facultăţii s-a schimbat în Ştiinţa şi ingineria materialelor. La specializările existente s-au adăugat în timp altele noi, facultatea ținând pasul cu cerințele pieței locurilor de muncă.

Facultatea de Ştiinţa şi ingineria materialelor se orientează spre:

- identificarea şi dezvoltarea de materiale noi, performante, fiabile şi ieftine, adaptate diverselor ramuri ale industriilor: spaţială, aeronautică, constructoare de maşini, a bunurilor de larg consum, a tehnologiilor şi transportului informaţiei etc.
- dezvoltarea de noi tehnologii performante de producere a materialelor, care să valorifice în cel mai înalt grad materiile prime şi resursele existente în ţară;
- dezvoltarea tehnologiilor de reciclare care să utilizeze ca materii prime resturi şi deşeuri industriale sau casnice, produse pe scară din ce în ce mai largă de societăţile dezvoltate;
- tehnologii industriale noi care să înlocuiască actualele procese energofage;
- tehnologii nepoluante care să contribuie la reechilibrarea ecosistemelor şi nu la distrugerea lor;
- dezvoltarea tehnologiilor de îmbinare prin sudare şi lipire a materialelor;
- îmbunătăţirea mediului de lucru şi sporirea securităţii în industrie;
- eficientizarea tehnologiilor industriale.

Structura în 2023

Facultatea de Ştiinţa şi Ingineria Materialelor este organizată în două departamente: Departamentul Ingineria Materialelor şi Sudura şi Departamentul Ştiinţa Materialelor, cuprinzând 24 de cadre didactice titulare dintre care 10 sunt profesori universitari titulari.

Programele de licenţă oferite sunt: Ingineria sudării, Ingineria securităţii în industrie, Ştiinţa materialelor, Inginerie economică în domeniul mecanic, Antreprenariat în ingineria materialelor. Programele de master acreditate care funcţionează în facultate sunt: Ingineria sudării materialelor avansate, Ingineria securităţii şi sănătăţii în munca, Ingineria şi managementul materialelor avansate. Sunt în cadrul facultăţii două programe de studii doctorale: Ingineria materialelor, Inginerie Industrială.

Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor pregătește și studenții facultăților de Inginerie Mecanică, Inginerie Tehnologică și Management Industrial și Design de Produs și Mediu la disciplinele Studiul și Tehnologia Materialelor, Știința și Ingineria Materialelor

Coordonează în cadrul ICDT două centre de cercetare: Tehnologii și materiale avansate metalice, ceramice și compozite (MMC – C08) și Eco-tehnologii avansate de sudare (C12).

Structura organizatorică și funcțională actuală a facultății este prezentată în organigrama din Figura 1

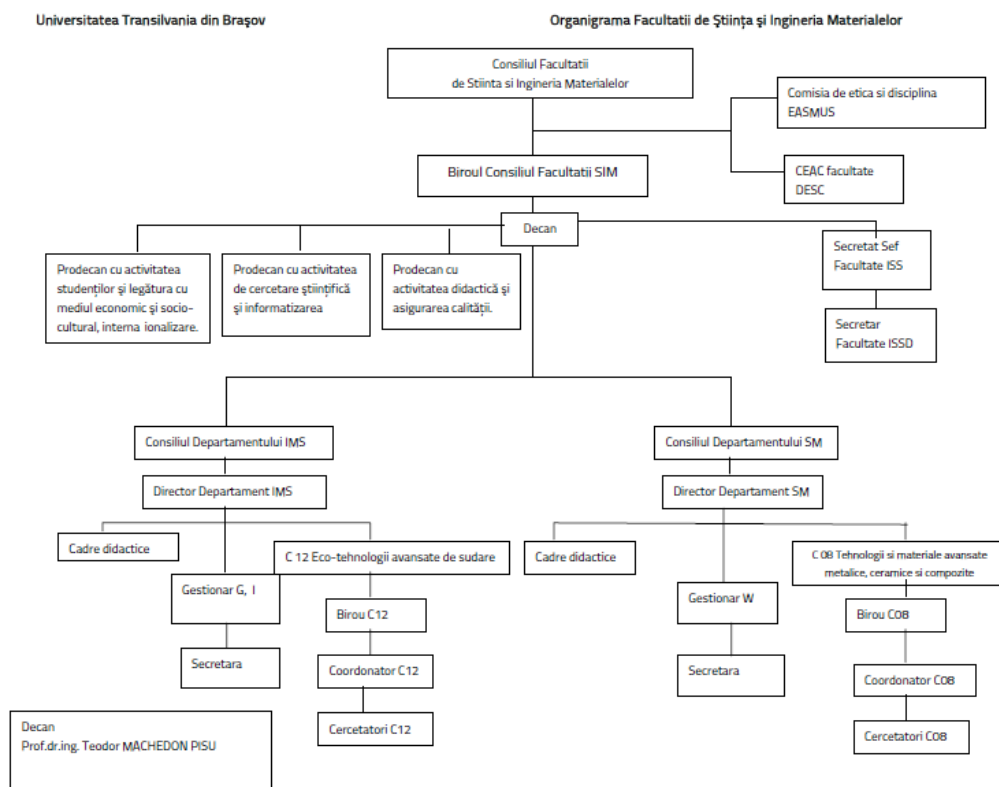


Figura 1

Situația programelor de studii

A. Învățământ universitar de licență – forma de învățământ cu frecvență

Domeniul de licență	Program de studiu	Capacitate maximă de școlarizare
Inginerie industrială	Ingineria sudării	60
	Ingineria securității în industrie	60
Ingineria materialelor	Știința materialelor	30
Inginerie și management	Inginerie economică în domeniul mecanic	60

	Antreprenariat in ingineria materialelor	30
TOTAL		240

B. Master – forma de învățământ cu frecvență

Domeniul	Program de studiu	Capacitate maximă de școlarizare
Inginerie industrială	Ingineria sudării materialelor avansate/ Ingineria securității și sănătății în muncă	70
Ingineria materialelor	Ingineria și managementul materialelor avansate	50
TOTAL		120

C. Programe de studii doctorat

Domeniul Ingineria materialelor

Prof. dr. ing. CRIȘAN Aurel (Dep. SM)
 Prof. dr. ing. BALTES Liana Sanda (Dep. IMS)
 Prof. dr. ing. GIACOMELLI Ioan (Dep. SM)
 Prof. dr. ing. MACHEDON-PISU Teodor (Dep. IMS)
 Prof. dr. ing. MUNTEANU Daniel (Dep. SM)
 Prof. dr. ing. SAMOILĂ Cornel (Dep. SM)
 Prof. dr. ing. ȚIEREAN Mircea Horia (Dep. IMS)
 Prof. dr. chim. CROITORU Catalin (Dep. IMS)
 Prof. dr. ing. CRISTEA Daniel (Dep. SM)

Domeniul Inginerie industrială

Prof. dr. ing. CĂTANĂ Dorin Ioan (Dep. IMS)
 Prof. dr. ing. MILOȘAN Ioan (Dep. SM)
 Prof. dr. ing. STOICANESCU Maria (Dep. SM)
 Prof. dr. ing. PASCU Alexandru (Dep. IMS)

PROGRAME DE FORMARE CONTINUĂ:

- ✓ Poluarea, protecția și managementul mediului,
- ✓ Audit de sistem de management în domeniul securității și sănătății în muncă
- ✓ Evaluare nivel de risc și audit în domeniul securității și sănătății în muncă
- ✓ Inițiere în domeniul securității și sănătății în muncă
- ✓ Coordonator în domeniul securității și sănătății în muncă pentru șantiere temporare și mobile

Situația numărului de studenți pe ani de studiu în anul universitar 2022/2023

Program de studii	An I	An II	An III	An IV	Total
IS	20	10	14	20	64
ISI	29	23	27	26	105
IEDM	-	-	-	18	18
AIM	20	-	-	-	20
SM	-	9	-	-	9
Total licență	69	42	41	64	216
ISMA	15	14	-	-	29
ISSM	18	25	-	-	43
IMMA	14	13	-	-	27
Total master	47	52	-	-	99
TOTAL Facultate					315

Observație: în anul I la licență au pornit 3 programe de studii și la master au pornit 3 programe de studii.

Insertia profesională a absolvenților promoției 2022

Programul de studii	Ciclul de studii	Total absolvenți	Angajați
Ingineria sudării	Licență	12	11
Ingineria securității în industrie		21	19
Inginerie economică în domeniul mecanic		22	20
Ingineria sudării materialelor avansate	Master	15	15
Ingineria securității și sănătății în muncă		10	10
Ingineria și managementul materialelor avansate – metalice, ceramice și compozite		6	6

Acțiuni în Cercetare

La evaluarea activității de cercetare desfășurată în anul 2022, la nivelul Universității Transilvania din Brașov, cele două departamente au obținut rezultate remarcabile, au fost publicate 26 lucrări ISI și 11 lucrări BDI.

Baza de cercetare s-a dezvoltat în anul 2022 prin achiziția următoarelor echipamente:

- 1- Microscop stereo digital cu camera integrată Optika SFX-91D SFX-91D, obiectiv rotativ (1x-2x-4x);

- 2- PH METRU DE LABORATOR M21 - Ph metru de laborator cu compensare automată și manuală a temperaturii (între 0 și 100 grade C). Domeniu: -1.00-15.00 PH, Include soluții buffer (PH 4.01, 7.00 și 10.01), suport electrod, electrod PHEL-GB1-001;
- 3- CONDUCTOMETRU M51 - Conductometru Desktop TDS cu compensarea automată a temperaturii (0-100 grade C). Domeniu conductivitate: 10,00 la 20 , 200 , 2000,00 $\mu\text{S}/\text{cm}$ Acuratețe: $\pm 1\%$. TDS 0-100,00 ppt (max 200 ppt), acuratețe: $\pm 1\%$. Calibrare de la 1 la 3 puncte cu recunoaștere automată a 5 standarde de conductivitate: 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 84 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 1412 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 12,88 mS/cm și 111,8 mS/cm;
- 4- Tub de impedanță pentru determinarea coeficientului de absorbție fonica și a impedanței materialelor;
- 5- Echipament Termoformare Mayku Formbox.

Contracte de cercetare, contracte de servicii de cercetare, etc.

Denumire contract, Acronim	Contract numărul/an	Director de contract	Valoare contract (Lei sau EUR)	Perioadă de derulare
Compozite ecologice realizate prin tehnici de imprimare 3D pentru obținerea panourilor fonoabsorbante	Contract nr. TE 75 din 13/05/2022	Pop Mihai Alin	450.000 Lei	2022-2024
Magnetron sputtered Me-Me binary oxynitride multifunctional thin solid films	Contract nr. TE 59 din 13/05/2022	Cristea Daniel	121.062 lei	2022
Studii și cercetări legate de fezabilitatea realizării unui sistem de "Energy Harvesting" (EH) pentru alimentarea senzorilor pentru echipamentele din clădirile inteligente	Contract nr.3266/15.03.2022	Samoila Cornel	13.387 lei	2022
Studii și analize: oțel cuib matriță	Contract nr. 6475/8.02.2022	Pop Mihai Alin	714,00 lei	2022

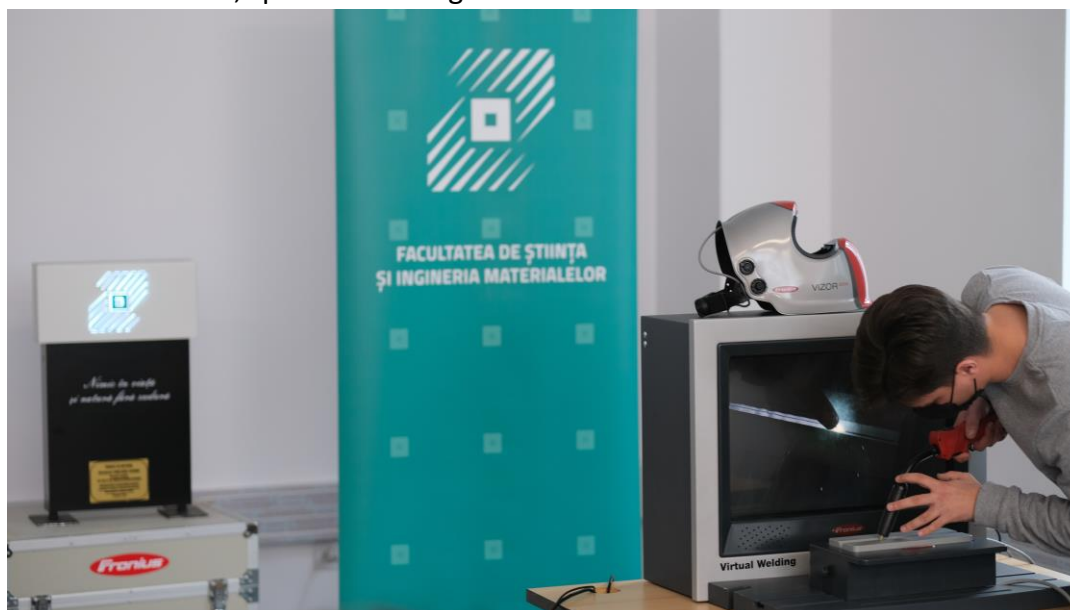
Probă otel - raport de analize	Contract nr. 1489/8.02.2022	Pop Mihai Alin	892,00 lei	2022
Studiu tehnic încadrare oțeluri	Contract nr. 1490/8.02.2022	Pop Mihai Alin	272,00 lei	2022
Studii și analize: expertiză tehnică	Contract nr. 17165/16.11.2022	Moldovan Edit Roxana	3.000 lei	2022

Acțiuni în plan Organizatoric, Didactic, Studentești

Activități realizate în anul 2022

În anul 2022 Facultatea SIM a desfășurat mai multe evenimente menite să promoveze formarea și dezvoltarea continuă a studenților facultății SIM prin apropierea către companiile economice de profil, din zona Brașovului.

- Organizarea concursului Virtual welding 2022, ediția a-IV-a. Câștigătorul concursului a fost student din anul I, specializarea Ingineria Sudării.



- Organizarea Sesiunii științifice studentești 2022 la care au participat studenții din toți anii de studiu ai Facultății SIM. Premiul I a fost ocupat de un masterand anul I de la specializarea Ingineria sudării materialelor avansate.



- Participarea studenților și doctoranzilor facultății SIM la Conferința Internațională ICIR Euroinvent 14th edition. Studenta doctorand Edit Moldovan a câștigat premiul pentru cea mai buna lucrare prezentată în cadrul acestui eveniment.





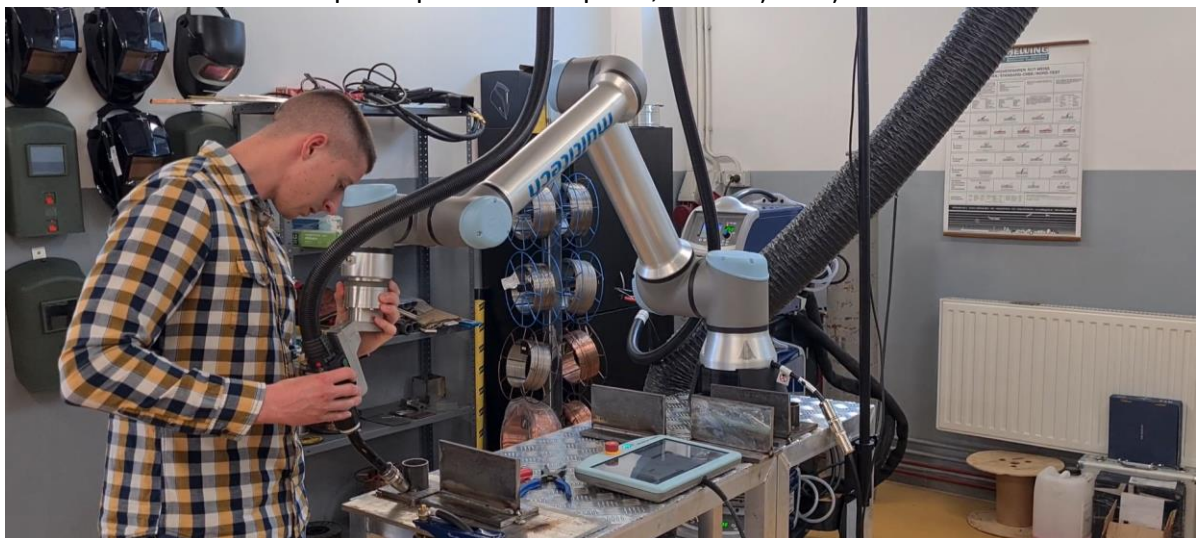
- Participarea studenților facultății SIM la AFCO 2021. Studenții facultății SIM au prezentat realizări în domeniul științei materialelor, sudării, tehnologiei laser dar și în domeniul securității în industrie. Eforturile au fost răsplătite prin câștigarea premiului I de către un student al Facultății SIM.



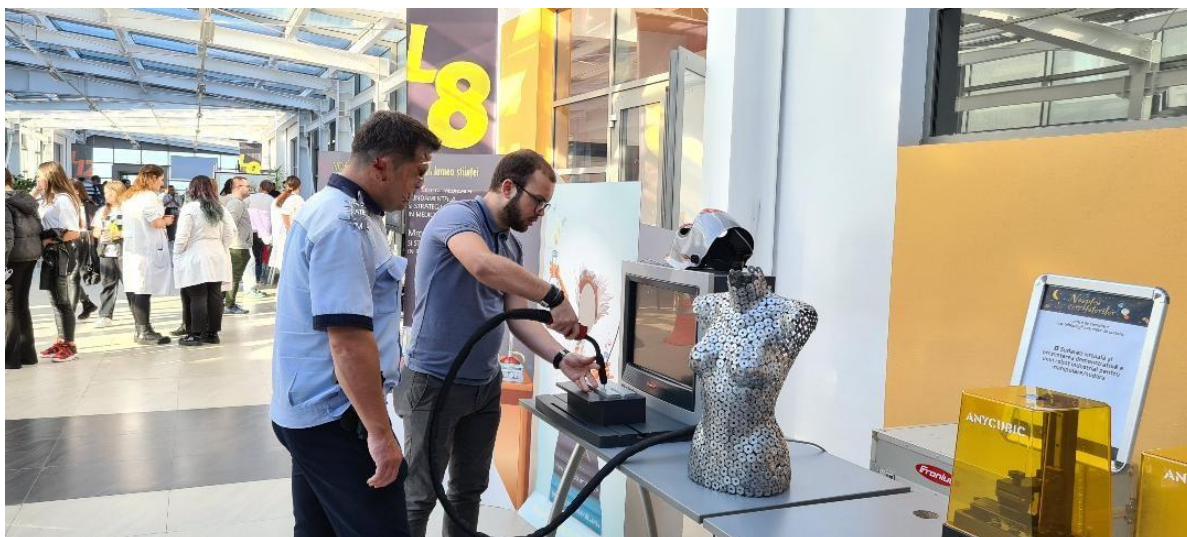
- Organizare în data de 19.10.2022 la centrul de cercetare C12-ICDT a unui eveniment împreună cu firma CadWorks Romania, cu scopul de a prezenta o nouă soluție tehnică de scanare 3D pentru control și reverse engineering, precum și prezentarea de imprimante 3D și software specializat.



- La 22.06.2022 s-a organizat în laboratorul L8 ICDT lansarea în țara noastră de către voestalpine Buehler Romania a robotului pentru sudare UR10e fabricat de Universal Robots. La eveniment au participat firme de profil, studenți cât și cadre didactice.



- Prezența Facultății SIM la evenimentul Noaptea cercetătorilor 2022, organizat de UNITBV la ICDT. Copii de toate vârstele au fost încântați să descopere tainele cercetării în domeniul materialelor.



- Formarea, organizarea și întrunirea *Consiliul Consultativ al Facultății de Știința și ingineria materialelor*. Consiliului Consultativ al Facultății de Știința și ingineria materialelor reprezintă o structură formată din reprezentanți ai mediului economic și reprezentanți ai facultății. La data de 09.11.2022 a avut loc prima întrunire a consiliului la care au participat reprezentanți ai mediului socio-economic din România.
- În cadrul ședinței festive a Consiliului Facultății de Știința și ingineria materialelor, prilejuită de Ziua Universității Transilvania din Brașov, s-au acordat Diplome de fidelitate domnilor prof.dr.ing. Ioan Giacomelli și prof.dr.ing. Cornel Samoilă, pentru activitatea de cercetare și conducere la doctorat la vârsta de peste 80 de ani.



- Vizite de practică la Compania Apa și Brai Cata

- coordonarea cazării în Căminul 14
- desfășurarea concursurilor pentru un post de profesor și două de șef lucrări,
- organizarea deschiderii anului universitar și a finalizării studiilor de licență și masterat, comisii de finalizare, cursuri festive, etc.
- conducerea Universității Transilvania a premiat și anul acesta pe cei mai buni absolvenți ai programelor de licență de la cele 18 facultăți. Decanul facultății de Știința și ingineria materialelor a premiat șeful de promoție 2022.

Material prezentat în Consiliul Facultății de Știința și ingineria materialelor din

01.03.2023.

Prof. dr. ing. Teodor MACHEDON PISU
Decanul Facultății de Știința și ingineria materialelor

