

DESPRE

Centrul de Cercetări Avansate în Domeniul Sudării – SUDAV a fost înființat în anul 2006, conform Certificatului CNC SIS 7/12.09.20016), și își desfășoară activitatea în cadrul Facultății de Inginerie, Departamentul Ingineria Fabricației. Activitățile de CDI din cadrul Centrului de Cercetare SUDAV se încadrează în domeniul *Științe Inginerești/Ramura de științe – Inginerie Mecanică, Mecatronică,*



Inginerie Industrială și Management, rezultatele științifice obținute de grupul de cercetători fiind rodul expertizei membrilor Centrului SUDAV și colaborărilor dezvoltate cu parteneri din instituții și organisme specializate, recunoscute și active la nivel național și internațional.

ORGANIZARE

Centrul de Cercetări Avansate în Domeniul Sudării – SUDAV este organizat în patru laboratoare care își desfășoară activitățile de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI) în acord cu direcțiile și obiectivele de cercetare asumate.

1. Dezvoltare de procese și tehnologii de sudare;
2. Caracterizarea și controlul nedistructiv al îmbinărilor sudate;
3. Vizualizarea arcului electric și monitorizarea procesului de sudare;
4. Modelarea și simularea proceselor de sudare.

ECHIPA

Responsabil: Prof. dr. ing. Elena SCUTELNICU

Responsabil științific: Conf. dr. ing. Carmen Cătălina RUSU

În cadrul Centrului de Cercetare SUDAV își desfășoară activitatea științifică 9 membri titulari (1 profesor, 2 conferențieri, 5 șefi de lucrări, 1 doctorand)



STRATEGIE și MISIUNE

Strategia Centrului de Cercetare SUDAV vizează promovarea cercetării românești, dezvoltarea parteneriatelor în cercetare, creșterea vizibilității internaționale și susținerea transferului de tehnologie, prin stimularea colaborării științifice și tehnice, a schimbului de idei și de bune practici cu unități similare din țară și străinătate, cu unități economice și industriale, în baza unor acorduri de colaborare sau în cadrul unor programe naționale și/sau internaționale.

Misiunea Centrului de Cercetare SUDAV, conceput ca un pol de excelență în domeniul ingineriei sudării, este proiectată pe dezvoltarea de procese și tehnologii de sudare prin topire și prin presiune, pe investigarea comportării materialelor la sudare și caracterizarea mecanică și metalurgică a îmbinărilor sudate, dar și pe furnizarea de consultanță și valorificarea rezultatelor cercetărilor prin publicații didactice și științifice, brevete de invenție.

CONSULTANȚĂ, EXPERTIZE ȘI SERVICII

Centrul de Cercetare SUDAV oferă consultanță, expertize și servicii în domeniile dezvoltării de procese și tehnologii de sudare, investigării comportării materialelor similare/disimilare la sudare, caracterizării îmbinărilor sudate, inspecției, controlului și asigurării calității îmbinărilor sudate, prezentate detaliat în cele ce urmează:

- Investigarea comportării materialelor (similare/disimilare) la sudarea prin topire (MMA, MIG-MAG, WIG, SAF mono și multiarc, cu sau fără sârmă rece).
- Investigarea comportării materialelor la sudarea în medii de gaze protectoare (MIG-MAG) în poziție comodă (PA) și în poziții incomode (PF, PG, PE și PC), cu sârme pline și tubulare obișnuite și ecologice pe suport ceramic.
- Investigarea comportării materialelor (similare/disimilare) la sudarea sub strat de flux mono și multiarc, cu sau fără sârmă rece.
- Investigarea comportării materialelor (similare/disimilare) la sudarea prin presiune (la rece, pe suprafețe zimțate, cu și fără material intermediar, cu arc electric rotitor etc.).
- Investigarea proprietăților straturilor depuse prin sudare cu aliaje multicomponent.
- Proiectarea specificațiilor procedurilor de sudare (WPS): MMA, MIG-MAG, WIG, SAF mono și multiarc, cu sau fără sârmă rece.
- Măsurarea și determinarea câmpurilor termice la sudare .
- Măsurarea și determinarea nivelului de tensiuni și deformații din îmbinările sudate .
- Vizualizarea și analiza fenomenelor de transfer din arcul electric.
- Măsurarea și monitorizarea parametrilor de sudare pentru sistemele mono/multi-post.
- Controlul cu lichide penetrante, ultrasunete și magnetic a îmbinărilor sudate.
- Monitorizarea factorilor de risc de mediu în procesele de sudare.
- Modelarea numerică și simularea efectelor termice generate de procesele de sudare prin topire mono și multiarc în îmbinările sudate similare/disimilare.
- Modelarea numerică și simularea stării de tensiuni și deformații generate de procesele de sudare prin topire mono/multiarc în îmbinările sudate similare/disimilare.

