

Domeniul de activitate

În conformitate cu H.G. nr. 552/1999, Anexa nr. 2, CAPITOLUL II, Art. 3, Institutul este înființat în scopul desfășurării activității de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică în domeniul sudării și încercărilor de materiale, prin participarea la elaborarea strategiei de dezvoltare a domeniului și la realizarea cu prioritate a obiectivelor științifice și tehnologice cuprinse în Planul național de cercetare-dezvoltare și inovare.

Obiectul de activitate al institutului constă în:

A. Activități de cercetare-dezvoltare:

- a) în cadrul Planului național de cercetare-dezvoltare și inovare realizează cercetări fundamentale și aplicative în domeniul sudării și al încercărilor de materiale, și anume:
 - cercetare fundamentală pentru evidențierea potențialului de aplicare în domeniul sudării și încercărilor de materiale a unor principii noi și avansate, respectiv a unor materiale noi;
 - dezvoltarea proceselor de îmbinare prin sudare sau lipire, performante atât pe materiale metalice, cât și nemetalice;
 - dezvoltarea procedeelor de sudare și tăiere cu fascicule concentrate de energie;
 - dezvoltarea procedeelor de pulverizare termică a materialelor metalice și ceramice;
 - cercetarea efectelor operațiunilor de sudare, lipire și metalizare asupra sănătății personalului și mediului înconjurător;
 - dezvoltarea echipamentelor specifice cu caracter de prototip pentru domeniul sudării și încercărilor de materiale, care încorporează noi principii și soluții;
 - dezvoltarea procedeelor performante în domeniul încercării de materiale metalice și nemetalice;
 - studii și cercetări privind: strategia dezvoltării domeniului sudării și încercărilor de materiale, reabilitarea și prelungirea duratei de viață a utilajelor industriale, diagnoza și prognoza domeniului sudării și încercărilor de materiale;
 - participarea la elaborări de standarde, norme tehnice și proceduri;
 - elaborarea de sisteme informatizate în domeniul sudării și încercărilor de materiale;
- b) în afara Programului național de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică efectuează cercetări aplicative în domeniul său de activitate, și anume:
 - dezvoltarea de tehnologii de sudare și examinare pentru aplicații specifice;
 - realizarea și modernizarea de echipamente de sudare, de aparatură de examinare nedistructivă, în regim de unicat;
 - studii privind managementul calității în producția de structuri sudate.

B. Activități conexe:

- a) asistență tehnică la implementarea tehnologiilor de sudare în procesele de fabricație;
- b) expertize tehnice în domeniul său de activitate;
- c) efectuarea de încercări mecanice statice și dinamice, inclusiv încercări de fluaj, la oboseală și de mecanica ruperii;
- d) efectuarea de analize chimice, metalografice și examinări nedistructive prin diferite procedee;

- e) asistență tehnică și consultanță la construirea și implementarea sistemelor de asigurare a calității;
- f) dezvoltarea de produse software în domeniu și acordarea de asistență tehnică la informatizarea unor activități specifice sudării și încercărilor de materiale;
- g) efectuarea de reparații și de recondiționări prin sudare și pulverizare termică;
- h) certificarea personalului, produselor și serviciilor în domeniul său de activitate;
- i) expertize de avarii;
- j) evaluarea capacității întreprinderilor producătoare de structuri sudate, conform normelor naționale și internaționale în vigoare.

C. Activități de formare și specializare profesională în domeniul propriu de activitate:

- a) cursuri de scurtă durată pentru calificare și recalificare profesională de nivel mediu și superior în domeniul sudării și al încercărilor de materiale;
- b) pregătire profesională de nivel postuniversitar și doctorantură;
- c) cursuri de pregătire pentru certificarea personalului conform standardelor europene în domeniul sudării și examinării nedistructive.

D. Activități de editare și tipărire a publicațiilor de specialitate:

- a) Buletinul institutului, în care se publică informațiile științifice și tehnice din domeniu;
- b) colecții de standarde comentate;
- c) cataloage de echipamente și materiale pentru sudare;
- d) sinteze documentare, ghiduri, proceduri de lucru.

E. Activitatea de transfer tehnologic al rezultatelor cercetării din domeniul sudării și încercărilor de materiale către alte unități de cercetare interesate sau către agenți economici

F. Valorificarea rezultatelor cercetărilor din domeniul sudării și încercărilor de materiale prin implementarea în industrie și în alte unități interesate

G.(1) Activitatea de execuție în vederea susținerii cercetării și dezvoltării tehnologice în domeniu se realizează prin proiectarea și execuția de dispozitive și echipamente pentru sudare și încercări de materiale, în serii mici de produse sau unicate.

(2) Activitățile menționate la lit. A-G pot fi efectuate și în cadrul unor programe sau contracte externe.

(3) Institutul poate efectua activități de comerț interior și exterior, de cooperare economică și științifică internațională, exclusiv pentru realizarea obiectului său de activitate, potrivit legii.