



## DOMENIILE de CERCETARE- DEZVOLTARE PENTRU MICROTEHNOLOGIE – IMT BUCURESTI

Domeniul de activitate al INCD pentru Microtehnologie- IMT Bucuresti, conform HG nr. 998 din 2006- este cel al tehnologiilor de microsistem, inclusiv al microelectronicii (subsisteme electronice integrate) și al tehnologiei componentelor semiconductoare. Toate acestea sunt numite generic **microtehnologii**.

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Micro-nanotehnologii – IMT București are, în principal, ca obiect de activitate, activități de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică inovare și transfer tehnologic, servicii științifice și tehnologice, elaborare strategii, microproducție, formare și specializare profesională în domeniile: **micro- și nanotehnologii, nanoelectronică, micro-nanosisteme, micro-nano-bio-sisteme, fonică, materiale și procese specifice**, după cum urmează:

**a. Cercetare avansată în următoarele domenii:** (1) **micro-nanoelectronică**, incluzând micro- și nanosisteme, micro- și nanosenzori, sisteme inteligente, sisteme de inspirație biologică; (2) **micro-nanofonică**; (3) **nanotehnologii**; (4) **materiale avansate**, incluzând nanomateriale și în particular nanomateriale bazate pe carbon și alte materiale în strat monoatomic.

**b. Cercetare aplicativă, dezvoltare tehnologică și inovare** la nivel național și internațional, pe lanțul valoric: **material - proces tehnologic - componente/dispozitive - sistem/subsistem**, cu aplicații în domeniile de specializare inteligentă: **tehnologii informaționale și comunicații, spațiu, securitate, energie, eco-nanotehnologii, sănătate**.

**Activitățile specifice includ:** dezvoltare și caracterizare de noi materiale; dezvoltare de procese tehnologice și integrarea acestora în tehnologii de micro-nanofabricație; dezvoltarea de dispozitive și sisteme, simularea unor fenomene la scară atomică sau moleculară, a proceselor tehnologice, a funcționării dispozitivului sau sistemului; proiectarea asistată de calculator, inclusiv a componentelor și sistemelor; realizare de măști pentru fotolitografie; micro- și nanotehnologii de fabricație noi; caracterizare fizică și funcțională; teste de fiabilitate și defectoscopie.

**c. Cercetare fundamentală** în fizică, chimie, biologie și în cea interdisciplinară legată de convergența tehnologiilor generice esențiale: **micro-nanoelectronică, fonică, nanotehnologii și materiale avansate**, de utilizarea lor în combinație;