

**Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfectionate, comandate sau utilizate de beneficiar**

1. Studiul compozitiei uleiurilor hidraulice si de motor pentru avioanele din dotarea companiei SC “CARPATAIR” SA din Timisoara,
2. Studiul sintezei monocristale de alfa-cuartz de calitate premium, pentru firma SC “ROMQUARTZ”SA Bucuresti.
3. Studiul obtinerii la temperature inalte a monocristalelor de langasit cu factor de calitate ridicat, pentru firma SC “ROMQUARTZ”SA Bucuresti,
4. Elaborarea tehnologiei de sinteza a nanocristalelor de TiO<sub>2</sub> dopate cu ioni metalici (Au, Pt, Ag, Fe), pentru aplicatii in medicina, biologie, decontaminarea aerului si apei – beneficiari: INCEMC, Universitatea de Medicina si Farmacie Timisoara, Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Timisoara;
5. Proiect tehnic de executie si executia de autoclave de laborator destinate obtinerii de materiale avansate la presiuni de mii de atmosfere si sute de grade C in mediu acid sau basic – unice pe plan national, utilizate pentru cercetare la INCEMC Timisoara, Departamentul de Cercetare a Materiei Condensate;
6. Studiul sintezei prin metode alternative a nanocristalelor de TiO<sub>2</sub>, pure sau dopate;
7. studiul sintezei, la presiuni si temperaturi mari (3000 barr, 600<sup>0</sup>C) a monocristalelor oxidice din clasa cuarțului,
8. Studiu privind determinarea expresiei glicosfingolipidelor complexe in sistemul nervos central prin dispozitive de microchipuri integrate polifunctionale cuplate cu spectrometrie de masa de inalta performanta;
9. Studiul obtinerii si proprietatilor materialelor amorfe cu memorie a formei;
10. Studii privind sinteza materialelor nanostructurate de tip CIS (CuInS, CuInSe) pentru aplicatii in realizarea celulelor solare;
11. Studii privind sinteza materialelor nanostructurate pentru aplicatii in realizarea pilelor de combustie;
12. Studiul proprietatilor optice si magnetice ale ferrofluidelor;
13. Studiul proprietatilor dielectrice ale vitroceramicilor;
14. Studiul proprietatilor morfostructurale ale unor materiale fluorescente,

15. Studiul aplicațiilor materialelor nanostructurate tip AO2 în medicina, biologie și decontaminarea mediului;
16. Studiul aplicațiilor materialelor monocristaline oxidice în electronica și mecatronica;
17. Obținerea cuprului de înaltă puritate din deșeuri solide;
18. Obținerea fericianurii de potasiu în reactoare cu densități de curent asimetrice;
19. Modernizarea reperelor uzate de cupru prin depunere electrochimică;
20. Obținerea electrozilor cu dimensiuni stabile – ADS;
21. Transformări electrochimice în clasa unor terpenoide și a altor compuși naturali;
22. Obținerea bioxidului de plumb pe suport de grafit sau titan;
23. Recuperarea cuprului și aluminiului din catalizatori uzați;
24. Obținerea permanganatului de potasiu în reactoare cu densități de curent asimetrice;
25. Regenerarea contactoarelor;
26. Obținerea cloratului și a percloratului de potasiu pe electrozi de bioxid de plumb depus pe suport de grafit sau titan;
27. Recuperarea cuprului din deșeuri;
28. Recuperarea argintului și cuprului din soluții uzate;
29. Repere refractare pentru construcții;
30. Dezinfectia apelor uzate cu hipoclorit de sodiu.
31. Optimizarea instalației de neutralizare a apelor reziduale provenite de la baile de galvanizare (ctr. nr. 5 / 17.03.2003 - SC WESTMETAL SRL)
32. Testarea suprafețelor cromatate a reflectorilor (Kathrein Romania) 2007