

TEME DE DOCTORAT

- 1. Comportarea materialelor dentare (metalice, ceramice, compozite) în diferite medii biologice.**
- 2. Coroziunea și biocoroziunea la interfața biomaterial de implant mediu specific fiziologic.**
- 3. Bicompatibilitatea materialelor metalice în mediile de implant.**
- 4. Inginerie biomedicală.**
- 5. Top down nanotehnologie: aplicabilitatea metodelor electrochimice pentru obținerea straturilor și filmelor subțiri de oxizi pe materialele metalice.**
- 6. Funcționalizarea suprafețelor prin metode electrochimice (electrodepuneri, oxidări anodice).**
- 7. Bottom up nanotehnologie. Starturi compozite micro și nanostructurate.**
- 8. Degradarea materialelor și impactul degradării lor asupra mediului.**
- 9. Metode de protecție împotriva degradării materialelor în diferite domenii: marin, transporturi aviație, tratarea apelor etc.**
- 10. Materiale și straturi avansate pentru energie.**
- 11. Filme subțiri și straturi hibride sau nanocompozite.**
- 12. Biofilme și suprafețe antibacteriene.**
- 13. Capacitatea de udare sau hidrofobicitatea suprafețelor materialelor și biomaterialelor corelată cu biocompatibilitatea și degrabilitatea lor în mediile specifice de utilizare.**

Tematica pentru Colocviul de admitere la Doctorat

- Principii de bază ale coroziei materialelor.
- Materialele și mediul. Interfața material / mediu.
- Dezvoltarea durabilă și sustenabilă cu eco nanotehnologii și materiale avansate.
- Impactul degradării materialelor asupra mediului.
- Metode de investigare a materialelor.