



ADMITERE DOCTORAT

Sesiunea Septembrie 2023

Domeniul de doctorat: Ingineria Mediului

Conducător de doctorat: Prof. dr. Luminiţa Anișoara Isac

TEME (TEMATICĂ) PENTRU CONCURS

TEMA 1: *Cercetări privind eliminarea poluanților organici din apele reziduale utilizând fotocatalizatori pe bază de sulfuri metalice*

Conținut / Principalele aspecte abordate - *se va adapta /completa/elimina, după caz*

Poluanții organici toxici, nebiodegradabili și nocivi din ape reziduale - una dintre problemele actuale de mediu, la nivel mondial;

Fotocataliza heterogenă – constă în procese avansate de oxidare, bazate pe descompunerea și/sau mineralizarea poluanților organici și anorganici din apă - alternativă inovativă la procesele convenționale de tratare/epurare a apelor reziduale;

Fotocatalizatori - materiale semiconductoare, cu proprietăți atent controlate: coeficient de absorbție a luminii solare mare, conductivitate crescută pentru purtătorii de sarcină, activitate și stabilitate crescute;

Sulfurile metalice – materiale fotocatalitice pentru care energia benzii interzise poate fi ușor ajustată prin proprietăți (mărimea particulelor, suprafața specifică și morfologia suprafeței etc.) ce pot fi controlate prin schimbarea metodei de preparare sau, pentru aceeași metodă, prin modificarea precursorilor (tip, concentrație, solvent) sau/și a parametrilor de lucru; cantitatea de fotocatalizator, tipul și concentrația de colorant, precum și tipul și intensitatea sursei de iradiere constituie factori importanți care trebuie luați în considerare în procesul de degradare a unui poluant de către fotocatalizator.

Bibliografie recomandată:

Literatura de specialitate în domeniul temei propuse.

Note /Precondiții / Obs.: *se va adapta /completa/elimina, după caz*

Conducător de doctorat,

Prof. dr Luminița Anișoara ISAC

Coordonatorul domeniului de doctorat,

Prof. dr. Luminita ANDRONIC