

**Autorul tezei de abilitare:** Conf. Dr. Cazan Cristina

**Titlul tezei de abilitare:** Valorificarea prin reciclare a deșeurilor solide în contextul economiei circulare

**Domeniul:** Ingineria Mediului

## REZUMAT

Teza de abilitare „**Valorificarea prin reciclare a deșeurilor solide în contextul economiei circulare**” este structurată în trei părți. În prima parte sunt prezentate realizările științifice și profesionale desfășurate ulterior obținerii titlului de Doctor în Știința și Ingineria Materialelor în anul 2011. În a doua parte sunt prezentate planul de evoluție și planul de dezvoltare a carierei după susținerea tezei de abilitare, iar în partea a treia sunt prezentate referințele bibliografice folosite în prima parte a tezei.

Creșterea demografică rapidă, urbanizarea intensivă și consumul în creștere de bunuri și ambalaje au generat o explozie globală de deșeuri, provocând dificultăți semnificative în gestionarea acestora. Lipsa infrastructurii adecvate pentru colectare, tratare și depozitare corespunzătoare poate duce la poluarea solului, aerului și a apelor, având consecințe negative asupra biodiversității și economiei locale. Reciclarea deșeurilor solide joacă un rol important în economia circulară, reducând consumul de resurse naturale și emisiile de gaze cu efect de seră, protejând astfel mediul înconjurător și stimulând inovația și creșterea economică prin crearea de noi oportunități de afaceri.

Prima parte a tezei evidențiază utilizarea eficientă a deșeurilor solide polimerice (cum ar fi materialele plastice, lemnul, cauciucul), deșeurilor de module fotovoltaice și a deșeurilor rezultate din construcții și demolări pentru obținerea de materiale compozite cu aplicații în medii externe, fără a recurge la aditivi toxici. Materialele compozite pe baza de seseuri au fost testate și caracterizate atât din punct de vedere fizico-chimic, cât și mecanic, evidențiind proprietățile de control, rezistența la tracțiune, compresiune, impact. A fost analizată influența factorilor de îmbătrânire asupra materialelor compozite dezvoltate, iar rezultatele au fost discutate și comparate cu cele ale compozitelor etalon.

În a doua parte a tezei de abilitare, *Planuri de evoluție și dezvoltare a carierei*, este prezentată evoluția carierei universitare plecând de la obținerea titlului de licențiat în Fizică și Chimie la Universitatea Transilvania din Brașov, obținerea titlului de doctor în Știința și Ingineria Materialelor la Universitatea Transilvania din Brașov precum și parcursul urmat până în prezent, din punct de vedere didactic și al activității de cercetare.

În ceea ce privește activitatea de cercetare, planurile de evoluție include extinderea domeniului de cercetare în noi direcții sau sub-domenii, colaborarea cu alte instituții de cercetare sau industrie pentru proiecte colaborative și obținerea de finanțare pentru proiecte de cercetare. De asemenea, este important să se mențină un echilibru între cercetare fundamentală și aplicată pentru a contribui la progresul științific și la soluționarea problemelor practice.