



Domeniul fundamental : Științe Inginerești

Domeniul de specialitate : Inginerie Civilă și Instalații

# **TEZĂ DE ABILITARE**

**- REZUMAT -**

**Calitatea mediului interior în clădiri publice: evaluare  
holistică, eficiență energetică și sustenabilitate**

**Conf. Dr. Ing. Tania RUS**  
**Facultatea de Inginerie a Instalațiilor**  
**Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca**

**- Cluj-Napoca -**  
**2026**



Teza de Abilitare **"Calitatea mediului interior în clădiri publice: evaluare holistică, eficiență energetică și sustenabilitate"** detaliază contribuțiile semnificative ale autoarei în domeniu, rezultatele cercetărilor anterioare și experiența acumulată. Ca absolventă a studiilor de licență în Instalații pentru Construcții și a studiilor de doctorat în Inginerie Civilă și Instalații la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, autoarea a dezvoltat o bază solidă în înțelegerea sistemelor care guvernează Calitatea Mediului Interior, incluzând instalațiile de încălzire, ventilare și climatizare, iluminatul și acustica. Această perspectivă tehnică este completată de o abordare holistică, integrând aspecte de fiziologie umană, eficiență energetică și sustenabilitate.

Teza de Abilitare este structurată pe trei părți principale, reflectând un parcurs academic solid și o viziune clară asupra dezvoltării viitoare.

**Introducerea** prezintă cadrul general al cercetării, relevanța fundamentală a tematicii și obiectivele lucrării, subliniind importanța multidisciplinară a domeniului.

**Realizări științifice, profesionale și academice** detaliază contribuțiile semnificative ale autoarei în domeniu, rezultatele cercetărilor anterioare și experiența acumulată.

Autoarea a demonstrat un angajament constant față de cercetare și știință de-a lungul carierei, evidențiat de numeroasele sale publicații. Activitatea publicistică include 4 cărți științifice și aproximativ 50 articole publicate în reviste naționale și internaționale recunoscute și în lucrările conferințelor. Lucrările sale au atras o atenție semnificativă în cadrul comunității științifice, acumulând peste 80 de citări ISI și BDI.

Dincolo de publicațiile sale, autoarea a câștigat și condus două proiecte de cercetare obținute prin concursuri naționale și internaționale și un proiect de cooperare internațională între instituțiile de învățământ superior. De asemenea, a făcut parte din echipa de implementare a unor proiecte naționale și internaționale. Autoarea a jucat un rol activ în mentoratul și îndrumarea viitorilor cercetători prin coordonarea de echipe de studenți în vederea participării lor la conferințe științifice. Contribuțiile sale se extind și la organizarea de evenimente științifice sau calitatea de recenzor pentru reviste și conferințe internaționale.

Pe plan didactic, autoarea s-a dedicat formării studenților, vizând nu doar aprofundarea cunoștințelor tehnice, ci și dezvoltarea unei gândiri critice. Prin aceasta, s-au cultivat competențe esențiale pentru proiectarea, evaluarea și optimizarea sistemelor. Un aspect central al acestei abordări îl constituie adaptarea continuă a conținuturilor cursurilor predate la cele mai recente evoluții internaționale și inițierea de noi cursuri la nivel de masterat.

În ceea ce privește activitatea instituțională, autoarea a adus o contribuție substanțială la dinamica și dezvoltarea Facultății de Inginerie a Instalațiilor. Implicarea



sa activă s-a manifestat prin coordonarea evaluării programului de studiu de ciclu licență, îndrumarea unui număr considerabil de lucrări de licență și de disertație, la promovarea imaginii instituției și la implementarea unui nou program de masterat în engleză „Building Services for Regenerative Cities”.

Această secțiune identifică, de asemenea, direcțiile de cercetare și cele trei domenii principale pe care s-a concentrat activitatea autoarei:

Capitolul 1: "Calitatea mediului interior – direcții de cercetare".

Capitolul 2: "Cercetări privind calitatea mediului interior în spitale" – studii în unități medicale, explorând provocările specifice clădirilor istorice și prezentând evaluări detaliate ale mediului interior și termic.

Capitolul 3: "Calitatea mediului interior în clădiri educaționale" – abordarea contextului și provocărilor specifice acestor spații, incluzând evaluări ale calității mediului interior și analize ale confortului termic în contextul măsurilor pandemice, precum și interacțiunea dintre calitatea mediului interior, consumul de energie și sustenabilitate.

Capitolul 4: "Sustenabilitatea și eficientizarea energetică a clădirilor" – extinderea perspectivei asupra impactului energetic și de mediu al clădirilor, analizând sursele regenerabile de energie, impactul instalațiilor și strategii pentru reducerea amprenteii de carbon instituționale.

**Planuri de evoluție și dezvoltare a carierei** schițează direcțiile viitoare ale cercetării, obiectivele academice și profesionale pe termen mediu și lung, demonstrând o viziune clară asupra dezvoltării continue în domeniu. Această parte include:

Capitolul 5: "Direcții viitoare de cercetare" – schițează direcții viitoare de cercetare axate pe aprofundarea și extinderea cunoștințelor în domeniul calității mediului interior și al sustenabilității clădirilor, incluzând concepte avansate precum Positive Energy Buildings și Positive Energy Districts.

Capitolul 6: "Planuri de dezvoltare a carierei didactice" – prezintă strategiile autoarei pentru dezvoltarea unei cariere universitare de excelență prin îndrumarea de cercetare doctorală inovatoare, formarea de specialiști de înaltă calitate pentru piața muncii și promovarea sustenabilității și inovației în domeniu

Capitolul 7: "Planuri de dezvoltare a carierei științifice" – detaliază inițiativele viitoare în cercetare, care vor fi fundamentate pe principiile integrității profesionale. Aceasta include combaterea plagiatului și asigurarea unui transfer de experiență și a unei consilieri tehnice oneste și imparțiale.

Capitolul 8: "Planuri de dezvoltare a carierei instituționale" – abordează contribuțiile autoarei la dezvoltarea bazei materiale, promovarea imaginii instituției și



facultății. Prin promovarea valorilor de respect și colaborare, autoarea vizează consolidarea identității și unității comunității academice.

Capitolul 9: "Concluzii finale" – sintetizează principalele concluzii ale tezei și deschide noi perspective.

Prin această teză, autoarea își propune să demonstreze maturitatea științifică și capacitatea de a coordona activități de cercetare de anvergură, precum și de a forma noi generații de specialiști. Lucrarea contribuie semnificativ la fundamentarea deciziilor privind proiectarea, reabilitarea și exploatarea clădirilor publice în vederea atingerii unor standarde înalte de calitate a mediului interior, având un impact pozitiv asupra sănătății, productivității și performanței energetice, și consolidând poziția calității mediului interior ca pilon fundamental al dezvoltării durabile și al sănătății publice.

Finalul Tezei de Abilitare include partea de referințe bibliografice utilizate în cadrul tezei, lista de figuri și tabele din lucrare, anexe, precum și lista cu lucrările științifice ale autoarei.