

MEMORIU ȘTIINȚIFIC

asupra tezei de doctorat cu titlul "EVALUAREA RISCURILOR ERGONOMICE SPECIFICE DOMENIULUI INDUSTRIAL", elaborată de drd. ing. ISPĂȘOIU Adrian în vederea conferirii titlului științific de DOCTOR în domeniul INGINERIE INDUSTRIALĂ

Subsemnatul, MILOȘAN Ioan, profesor la Universitatea Transilvania din Brașov, Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor, în calitate de conducător științific al tezei menționate mai sus, evidențiez următoarele aspecte științifice esențiale ale tezei de doctorat:

Doctorandul abordează noțiuni teoretice și elaborează studii aplicative de mare importanță și actualitate în domeniul atotcuprinzător al Ergonomiei, domeniu ce privește absolut orice aspect care, în contextul oricărei situații de muncă, influențează sau poate influența siguranța, sănătatea, și starea de bine a lucrătorilor;

Studiile elaborate urmăresc identificarea și analiza factorilor mai sus prezentați cu luarea în calcul inclusiv a interacțiunilor cumulate dintre aceștia și om, doctorandul reușind o abordare sistematică cu realizarea unui diagnostic corect din punct de vedere ergonomic al sistemului de muncă, evidențiind astfel cauzele reale și deficiențele din acest sistem, facilitând găsirea celor mai potrivite și eficiente măsuri de remediere.

Cercetările experimentale elaborate au avut la bază patru obiective principale și anume:

- Desfășurarea unor cercetări referitoare la dezvoltarea unor metodologii eficiente de evaluare a riscurilor ergonomice precum și a aplicațiilor software care le implementează;
- Validarea practică a metodologiilor și a aplicațiilor software de evaluare a riscurilor ergonomice în industrie;
- Analiza nivelului de satisfacție atât al cursanților de la cursurile și seminarele de ergonomie, cât și al beneficiarilor direcți ai evaluării riscurilor ergonomice, dar și al celor care au utilizat aceste metode pentru îmbunătățirea situației de muncă din punct de vedere ergonomic;
- Analiza condițiilor și modului în care ergonomia aplicată corect poate aduce beneficii sănătății fizice, mintale și mentale ale lucrătorilor.

Teza de doctorat reflectă îndeplinirea exigentelor științifice impuse, atât teoretic, cât și aplicativ, respectând recomandările CNATDCU.

Cercetările întreprinse sunt riguros elaborate, ceea ce au permis evidențierea unor concluzii viabile cât și concluzii personale care pot fi clasificate în: contribuții metodologice, contribuții hardware și software, contribuții experimentale și aplicabile în practică respectiv contribuții privind realizarea unui instrument de evaluare a eficienței percepute de beneficiarii metodologiilor de evaluare riscuri ergonomice.

Astfel, sunt evidențiate rezultatele de valoare ale cercetărilor experimentale specifice tezei:

- ✓ S-au adaptat doua metode consacrate pe plan internațional de evaluare a riscurilor ergonomice, rezultând noile metodele: BTRA (Bow-Tie Risk Assessment) și ERGO SAFETY QEC (Quick Exposure Check);
- ✓ S-au realizat trei metode originale de evaluare a riscurilor ergonomice:
 - ERAI (Ergonomics Risk Assessment Methodology in Industry), metodologie pentru Evaluarea riscurilor ergonomice în Industrie;
 - RALH (Risk Assessment for Narrow Spaces with Low Height, metodă pentru spații înguste cu înălțime mică;
 - ERMI (Ergonomics Risk Management in Industry), managementul riscurilor ergonomice în industrie;
- ✓ S-a realizat o metodă originală pentru formarea tehnică și evaluarea riscurilor profesionale în Industrie: EL&PRAI (Engineering Learning and Professional Risks Assessment in Industry);
- ✓ S-au realizat o metodă originală pentru aplicarea inteligenței artificiale (AI) în evaluarea riscurilor ergonomice: RERA (Rapid Ergonomic Risk Assessment).

Pentru toate metode adaptate și originale s-au realizat instrumente software originale.

Rezultatele cercetărilor au fost diseminate prin publicarea de articole științifice în reviste internaționale de specialitate cotate Clarivate Analytics (ISI Web of Science), în baze de date internaționale sau prezentate la conferințe internaționale prestigioase, doctorandul publicând 8 articole științifice, la toate fiind prim autor.

Având în vedere nivelul inovativ al tezei de doctorat, rezultatele științifice obținute pe parcursul elaborării lucrării, implementarea în producție a soluțiilor propuse, contribuțiile științifice ale doctorandului, precum și valorificarea rezultatelor prin publicațiile elaborate pe durata stagiului de doctorat, consider ca sunt îndeplinite toate cerințele impuse și îmi exprim acordul pentru susținerea publică a tezei de doctorat.

Brașov,

03.11.2025

Conducător științific,

Prof. dr. ing, MILOȘAN Ioan