

# REZUMAT

Prezenta lucrare, cu titlul „Platformă colaborativă pentru procesele de proiectare a sistemelor de frânare a autovehiculelor”, se încadrează în tematica actuală privind implementarea conceptelor din Industry 4.0. Concepția și fabricația produselor este astăzi o preocupare generală a specialiștilor atât din punctul de vedere al principiilor colaborative, cât și din punctul de vedere al calității și productivității producției în sistem concurențial.

Scopul cercetării tezei de doctorat este evidențiat în primul capitol, și anume identificarea posibilităților de îmbunătățire a activităților de proiectare în cadrul unei organizații prin implementarea unei platforme colaborative eficiente și eficace atât din perspectiva percepției angajaților, cât și din cea a angajatorilor.

Capitolul doi ne oferă o descriere a posibilităților metodelor și mijloacelor digitale de proiectare, a modului în care acestea funcționează, dar și a activităților conexe proiectării efective. Pentru aceasta este necesară identificarea modului în care sunt făcute proiectarea și fabricarea asistată de calculator prin înțelegerea principiilor ce stau la baza acestor medii de lucru virtuale. Pentru colaborare, este necesară și o detaliere a modului prin care programele, modulele pot comunica, interacționa, conlucra, mai exact o detaliere a modului prin care acestea fac transfer de informații și fac ca aceste informații să fie compatibile.

Capitolul trei prezintă teoriile, modelele și instrumentele folosite în conceptul colaborativ, în vederea obținerii unei imagini de ansamblu asupra domeniului, indiferent de legătura lor cu ingineria. Sunt detaliate în cadrul acestui capitol: Modelul 3C, Modelul maturizării cunoștințelor, Modelul celor șapte niveluri, Modelul fluxurilor, Modelul FBS-PPRE și Modelul CPM. Un subcapitol aparte a fost destinat prezentării teoriei ThinkLet-urilor, care în ultima sa parte prezintă Modelul Facilitatorilor de Proces. Totodată, în cadrul întregului capitol, s-a evidențiat faptul că există informații în afara domeniului ingineriei ce ar putea aduce plusvaloare. Apoi sunt prezentate diferite tipuri de platforme colaborative, precum și beneficiile lor, cu explicații cu privire la software-ul colaborativ pentru hărțile conceptuale, editare și publicare colaborativă, respectiv predare și învățare colaborativă.

Capitolul patru este destinat concepției unui model generic-reprezentativ care să îndeplinească toate cerințele și nevoile pe care angajații, dar și companiile le au în desfășurarea activității. Se conturează logica modelului strâns legată de potențialul acestuia de a fi transpus

într-o formă aplicată, o platformă, pentru a ne folosi de elemente vizuale în descrierea acestuia. Fiind un model colaborativ, el trebuie să permită tuturor persoanelor (ingineri de proiectare, de simulare, de testare ș.a., precum și responsabili de proiect sau manageri) să interacționeze unii cu alții, dar și să aducă beneficii reale atât lor, cât și companiei în termeni de calitate a muncii, eficiență, eficacitate, satisfacție și interes sporit.

Modelul prezentat este unul teoretic, bazat pe observații și înțelegerea naturii umane pentru captarea interesului acestora spre un nou mod de lucru, precum și pe cercetarea bibliografică a literaturii de specialitate în ceea ce privește organizarea sistemelor colaborative.

În capitolul cinci se descrie platforma colaborativă în detaliu cu funcționalitatea ei, cu elementele virtuale și modul în care acestea se leagă între ele. Este prezentat un chestionar care se adresează atât angajaților care au interacționat deja cu piața muncii și cu sistemul clasic de abordare, precum și pentru manageri care au o viziune mai amplă asupra organizației, asupra oamenilor pe care îi conduc și a proceselor din organizații.

Capitolul șase cuprinde aplicația și validarea modelului propus, folosind ca studiu de caz proiectarea unei componente din cadrul sistemelor de frânare a autovehiculelor.

În capitolul șapte sunt prezentate concluziile cercetărilor efectuate, cu evidențierea contribuțiilor proprii, precum și direcțiile viitoare de cercetare.