



## MOTOR INTELIGENT PENTRU MAȘINI DE CURENT CONTINUU

**Sub conducerea dr., conf. Irina COJUHARI, am reușit să elaborez proiectul de licență „Instrumentar virtual de conducere automată a turațiilor motorului de curent continuu”.**

Prin crearea așa numitului „motor inteligent” am abordat o nouă viziune asupra tehnicilor de implementare a reguletoarelor în controlul mașinilor de curent continuu și de reglare a turațiilor unui motor de curent continuu, propunând un sistem automat de conducere a vitezei motorului de curent continuu.

Partea teoretică a lucrării conține descrierea sistemelor automate de reglare a turațiilor motorului de curent continuu, metodele de identificare a modelelor matematice, principiile de conducere a sistemelor automate și caracteristicile reguletoarelor P, PI și PID; indicii economici ai sistemului elaborat și planul calendaristic de efectuare a lucrărilor.

Partea practică include descrierea sistemului automat proiectat de reglare a turațiilor a motorului de curent continuu, care a fost simulată pe calculator în pachetul de programe Matlab Simulink. Pentru efectuarea simulării a fost ridicată curba experimentală și identificat modelul matematic, utilizând System Identification Toolbox din pachetul de programe Matlab. După obținerea modelului matematic am făcut acordarea reguletoarelor tipizate după metoda gradului maximal de stabilitate cu iterații. Reglarea turațiilor motorului de curent continuu a fost făcută utilizând metoda gradului maximal de stabilitate și criteriul experimental Ziegler-Nichols, unde reglarea turațiilor se efectuează de la stația tehnologică prin intermediul software-ului LabVIEW.

Sistemul elaborat are o fiabilitate ridicată și poate fi utilizat în orice proces care necesită reglarea turațiilor, iar avantajele economice ale proiectului sunt evidente, existând posibilități de a economisi considerabil resurse financiare, electrice, umane. Ulterior, proiectul va fi valorificat în scopuri didactice și în cadrul cercetărilor științifice în laboratoarele universitare.

**Alexandru MĂNĂSCURTĂ,**  
*absolvent FCIM*