

Nr.crt.	Titlu lucrare	Scurta descriere	Cerinte	Nivel (licență/master)
1	Proiectarea și implementarea unui filtru numeric pentru reducerea zgomotului în sistemele de control automat	Dezvoltarea unui filtru digital care să reducă zgomotul semnalului într-un sistem de control automatizat, utilizând algoritmi de filtrare și simularea acestuia în Matlab și Simulink.	Matlab, Simulink, Proiectarea filtrelor numerice, Teoria Semnalelor, Ingineria Reglării Automate.	Licență
2	Sistem de control și filtrare pentru un braț robotic cu zgomot ridicat pe senzori	Proiectarea unui sistem de control pentru un braț robotic, în care datele de la senzori sunt filtrate numeric pentru a elimina zgomotul și a îmbunătăți precizia mișcărilor robotului.	Matlab, Simulink, Proiectarea filtrelor numerice, Teoria Semnalelor, Ingineria Reglării Automate.	Licență
3	Filtre digitale adaptive pentru îmbunătățirea performanței controlului unui motor electric	Implementarea și testarea unor filtre adaptive numerice pentru îmbunătățirea performanței controlului unui motor electric, cu accent pe reducerea erorilor de măsurare și zgomotul de semnal.	Matlab, Simulink, Proiectarea filtrelor numerice, Teoria Semnalelor, Ingineria Reglării Automate.	Licență
4	Controlul avansat al unui sistem neliniar folosind Matlab și Simulink	Sinteza și implementarea unor algoritmi de control robust pentru un sistem neliniar, cum ar fi pendulul inversat pe cărucior.	Simulare și analiză în Matlab/Simulink, Teoria Semnalelor, Ingineria Reglării Automate.	Licență
5	Dezvoltarea unei aplicații interactive pentru simularea și vizualizarea sistemelor de control PID	Proiectarea unei aplicații cu interfață grafică în Matlab care permite utilizatorilor să exploreze și să simuleze diverse sisteme având diferiți parametrii pentru regulatorul PID. Aplicația va permite reglarea parametrilor controlerului și vizualizarea în timp real a răspunsului sistemului.	Programare în Matlab, interfață grafică (GUI), Teoria Semnalelor, Ingineria Reglării Automate.	Licență

6	Aplicație Matlab pentru analiza și optimizarea proceselor (industriale) cu variabile multiple	Dezvoltarea unei aplicații cu interfață grafică în Matlab care să permită simularea și optimizarea proceselor, oferind utilizatorului posibilitatea de a seta diferiți parametri și de a vizualiza evoluția procesului și rezultatele optimizării.	Programare și simulare Matlab, GUI, Teoria Semnalelor, Modelarea Proceselor, Ingineria Reglării Automate.	Licență
7	Simularea și controlul unui exoschelet robotic pentru reabilitare medicală	Dezvoltarea și simularea unui model de exoschelet robotic utilizat în reabilitarea pacienților, incluzând implementarea algoritmilor de control pentru mișcări.	Matlab, Simulink, Teoria Semnalelor, Modelarea Proceselor, Ingineria Reglării Automate.	Licență
8	Modelarea și simularea unui robot medical pentru asistență în intervențiile chirurgicale minim invazive	Dezvoltarea unui model matematic și simularea acestuia pentru un robot medical utilizat în intervențiile chirurgicale minim invazive. Proiectul implică modelarea robotului, dezvoltarea unui algoritm simplu de control cu asigurarea stabilității, și simularea acestuia în Matlab.	Matlab, Simulink, GUI, Teoria Semnalelor, Modelarea Proceselor, Ingineria Reglării Automate.	Licență
9	Propuneri studenți			