

Nume cadru didactic: As. Dr. Ing. Gabriel Harja

Nr.crt.	Titlu lucrare	Scurta descriere	Cerinte	Nivel (licenta/master)
1	Generator de semnal embedded	Sistem cu microcontroler pentru generarea de semnale (sinus, dreptunghi, triunghi, etc.). Se pune la dispoziție placă de dezvoltare EasyAVR v7 cu microcontroler ATmega32.	Limbaj C, Sisteme cu Microcontroler, Teoria Sistemelor	Licență
2	Autotunner PID Embedded	Sistem pentru autoacordarea regulatorului PID. Se va folosi un stand cu motor de curent continuu și microcontroler pentru determinarea funcției de transfer a procesului și acordarea regulatorului PID.	Limbaj C, sisteme cu microcontroler, Ingineria reglării automate	Licență
3	Sistem embedded de localizare indoor	Realizarea unei aplicații de localizare cu modul DWM1000. Aplicația se realizează cu microcontroler.	Limbaj C, Sisteme cu Microcontroler, proiectare hardware	Licență
4	Monitorizarea calității aerului într-o incintă	Se cere crearea unui sistem cu microcontroler capabil să măsoare parametrii de calitate a aerului dintr-o incintă. Se pun la dispoziție microcontroler și senzorii necesari.	Limbaj C, Sisteme cu Microcontroler	Licență
5	Modelarea si controlul sistemului auto de răcire	Realizarea unui model matematic pentru sistemul de racire compus din radiator, pompa si transfer caldura de la motor.	Matlab, Teoria Sistemelor, Modelarea Proceselor, Control Automat	Licență

6	Controlul avansat al unui reactor biologic	Implementarea modelului matematic se va face în Matlab/Simulink. Reactorul biologic face parte dintr-o stație de tratare a apelor uzate.	Matlab, Teoria Sistemelor, Modelarea Proceselor, Control Automat	Licență
7	Control avansat al nivelului într-un bazin	Regulatorul se va implementa pe un microcontroler.	Sisteme cu Microcontroler, Teoria Sistemelor, Control Automat	Licență
8	Sistem de control pentru mentinerea poziției verticale a unei biciclete	Se va realiza macheta unei biciclete și se va dezvolta sistemul de control.	Sisteme cu Microcontroler, Teoria Sistemelor, Control Automat	Licență
9	Modelarea sistemului termic într-o locuință	Se modelează matematic comportamentul temperaturii într-o locuință.	Simulink, Teoria Sistemelor, Modelarea Proceselor, Control Automat	Licență