

Nume cadru didactic:

Asis. Drd. Nagy Zoltán

Nr.crt.	Titlu lucrare	Scurta descriere	Cerinte	Nivel (licenta/master)
1	Estimatoare neliniare pentru un brat robotic	De obicei nu toate stările unui sistem pot fi măsurate, se pot folosi estimatoare, pentru acestui inconvenient. Cel mai cunoscut estimator liniar este cel de tip Luenberger. De obicei, un sistem real nu e linear, deci pentru o estimare bună trebuie să folosim un estimator neliniar. - Aplicatie pe un sistem real.	Metode de control, metode de estimare, Matlab, Simulink, Analiză Matematică	Licență
2	Control optimal pentru un pendul inversat	Obiectivul proiectului este dezvoltarea unui algoritm de control cu care se poate gasi un rezultat optim din punctul de vedere al timpului si al consumului de energie pentru stabilizarea unui pendul inversat. -Aplicatie pe un sistem real.	Metode de control, Optimizări, Matlab, Simulink	Licență
3	Identificarea parametrilor unui pendul inversat	Controlul cât mai performant al sistemelor necesită cunoașterea cât mai exactă a modelului. Pentru a avea un model exact, trebuie determinați parametrii acestuia. Determinarea parametrilor pot fi făcute folosind metode de identificarea a sistemelor, metode de optimizare, neural networks etc. -Aplicatie pe un sistem real.	Metode de identificare, Metode de control, Optimizari, Matlab, Simulink	Licență

4	Identificarea parametrilor pentru un brati robotic	Controlul cât mai performant al sistemelor necesită cunoașterea cât mai exactă a modelului. Pentru a avea un model exact, trebuie determinați parametrii acestuia. Determinarea parametrilor pot fi făcute folosind metode de identificare a sistemelor, metode de optimizare, neural networks. Aplicatie pe un sistem real.	Metode de identificare, Metode de control, Optimizari, Matlab, Simulink, Analiză Matematică	Licență
5	Estimation using control	Given a target and a mobile sensor, both of them have the same dynamics, for instance 2 drones. The goal is to design an observer and a controller so that the mobile sensor can track and observe the target optimally.	Control methods, Analysis, Linear Algebra, Matlab, Simulink	Licență
6	Nonlinear control design for periodic systems	In many periodic system, a nonlinear control might be impractical or unfeasible, but if it is converted from the time domain to the angle domain a lot of things will simplify, which makes the control design problem feasible.	Control methods, Analysis, Linear Algebra, Matlab, Simulink	Licență
7	Nonlinear observer design for periodic systems	In many periodic system, a nonlinear control might be impractical or unfeasible, but if it is converted from the time domain to the angle domain a lot of things will simplify, which makes the control design problem feasible.	Control methods, Analysis, Linear Algebra, Matlab, Simulink	Licență

8	Robot arm design and control	The idea is to build a 3DOF (Degree of Freedom) robot arm using 3 dynamixel motors. After buiding the robot arm, the next step is to design a controller for a simple pick and place operation.	Control methods, 3D design, Solid Works/AutoCAD, Matlab	Licență
---	------------------------------	---	---	---------