

**Nume cadru didactic:**

Asis. Drd. Nagy Zoltán

<b>Nr.crt.</b>	<b>Titlu lucrare</b>	<b>Scurta descriere</b>	<b>Cerinte</b>	<b>Nivel (licenta/master)</b>
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 brat robotic	Controlul cât mai performant al sistemelor necesită cunoașterea cât mai exactă a modelului. Pentru a avea un model exact, trebuie determinați	Metode de identificare, Metode de control, Optimizari, Matlab, Simulink, Analiză Matematică	Licență

		parametrii acestuia. Determinarea parametrilor pot fi făcute folosind metode de identificare a sistemelor, metode de optimizare, neural networks. Aplicație pe un sistem real.		
5	System Identification for a pendulum system	Several approaches are available for system identification, where most of them studied during the university years are working only in a linear environment. For this reason, in this project both linear and nonlinear identification methods will be investigated.	Control methods, System Identification, Analysis, Linear Algebra, Matlab, Simulink	Licență
6	State estimation for nonlinear systems using Takagi-Sugeno fuzzy modeling	State estimation is a crucial feature to obtain a good control for nonlinear systems. In many applications sensors are not available or they are too expensive, so an observer is needed to estimate the unmeasured states.	State-Space modeling, Analysis, Linear Algebra, Matlab, Simulink	Licență
7	Nonlinear observer design with slope-restricted nonlinearities	Mathematical approach for observer design to nonlinear systems	State-Space modeling, Control methods, Analysis, Linear Algebra, Matlab, LMI solvers	Licență
8	Observer design for systems with time-delay	Time delays has an important affect, in the modeling process, which needs to be taken into consideration for observer design.	State-Space modeling, Control methods, Analysis, Linear Algebra, Matlab, LMI solvers	Licență