

Nume cadru didactic: Ioana Nascu

Nr.c rt.	Titlu lucrare	Scurta descriere	Cerinte	Nivel (licenta/master)
1	Controlul automat al administrarii medicamentelor pentru hipnoza in anestezia intravenoasa	Controlul automat al anesteziei. Modelare, estimare parametrii model, algoritmi de control, analiza performantelor.	Modelare si simulare in Matlab. Metod si algoritmi de control automat	Licență
2	Controlul automat al unui bioreactor cu perfuzie pentru ingineria tesuturilor	Se dau: documentatie si programe de modelare si simulare a dinamicii unui reactor cu perfuzie. Se cere analiza modelului, estimarea parametrilor si implementa unor structuri de control cu reglatoare PID	Modelare si simulare in Matlab. Structuri si algoritmi de control automat	Licență
3	Modelarea si controlul unui reactor chimic izoterm cu amestecare si functionare continua (RCCA).	Se dau: documentatie si programe de modelare si simulare a dinamicii unui RCCA izoterm. Se vor implementa diferite structuri de control automat cu reglatoare PID si se vor analiza performantele.	Modelare si simulare in Matlab. Metode si algoritmi de control automat	Licență
4	Controlul automat si optimizarea administrarii de insulina	Controlul automat al insulinei. Modelare, estimare parametrii model, algoritmi de control, analiza performantelor.	Modelare si simulare in Matlab. Metode si algoritmi de control.	Licență
5	Modelarea si controlul unui reactor chimic exoterm cu amestecare si functionare continua.	Se dau: documentatie si programe de modelare si simulare a dinamicii unui reactor chimic exoterm cu amestecare. Se vor implementa diferite strategii de control automat si se vor analiza performantele.	Modelare si simulare in Matlab. Structuri si algoritmi de control automat	Licență
6	Controlul proceselor de tabletare in industria farmaceutica	Se dau: documentatie si modelul unui proces de tabletare in industria farmaceutica. Se cere analiza modelului, estimarea parametrilor si implementa unor structuri de control cu reglatoare PID.	Modelare si simulare in Matlab. Metode si algoritmi de control automat	Licență
7	Controlul automat al unui dispozitiv de tratament cu termoterapie.	Se da un dispozitiv de tratament cu termoterapie (in infrarosu). Se va realiza sistemul de control pentru temperatura si diferite meniuri de tratament. Se poate folosi pt control un kit cu microcontroller.	Reglatoare PID cu iesire discontinua. Sisteme secventiale. Programare microcontrolere.	Licență
8	Modelarea, simularea si controlul administrarii relaxantelor musculare in anestezia generala	Se dau: documentatie si programe de modelare si simulare a administrarii relaxantelor musculare in anestezia genrala. Se va face analiza modelului, estimarea parametrilor modelului si se vor implementa diferite structuri de control automat cu reglatoare PID	Modelare si simulare in Matlab. Reglatoare PID.	Licență
9	Modelarea si controlul automat unui evaporator in industria farmaceutica	Se da documentatie pentru modelare si simularea dinamicii unui evaporator folosit in industria farmaceutica. Se cere: analiza modelului, estimarea parametrilor modelului si se vor implementa diferite structuri de control automat cu reglatoare PID	Modelare si simulare in Matlab. Metode si algoritmi de control automat	Licență
10	Controlul automat avansat si optimizarea administrarii medicamentelor in anestezia intravenoasa	Se dau: documentatie pentru modelarea si simularea administrarii medicamentelor in anestezia genrala. Se cere in primul rand analiza modelului si estimarea parametrilor modelului. Se vor implementa apoi diferite tehnici de control predictiv bazat pe model si se vor analiza performantele.	Modelare si simulare in Matlab. Metode si algoritmi avansati de control automat	Master