

Nume cadru didactic: Marcu Cosmin

Nr.crt.	Titlu lucrare	Scurta descriere	Cerinte	Nivel (licenta/master)
1	Sistem de autentificare contactless	Proiectul implica realizarea unui sistem de autentificare contactless bazat pe tehnologii RF	-Realizarea unui sistem de achizitie de data bazat pe RF (NFC, BT, etc) - Proiectarea unui protocol de securitate pentru autentificare - Aplicatii	Licenta
2	Vehicle-to-vehicle communication system	Proiectul implica realizarea unui protocol de comunicatie intre mai multe sisteme aflate in miscare, care sa permita schimbul de date referitoare la pozitia si viteza sistemelor, respectiv localizarea acestora.	-Identificarea si implementarea protocolului optim pentru comunicatie intre sisteme. -Implementarea unui protocol de criptare/decriptare a datelor transmise -Implementarea unor algoritmi pentru evitarea coliziunilor	Licenta
3	Sistem de scanare cu RFID	Proiectul implica realizarea unui sistem de scanare si identificare a produselor bazat pe tehnologii RFID	Realizarea unui sistem de achizitie de date bazat RFID; - Proiectarea unui protocol de identificare a produselor cu tag RFID - Aplicatii	Licenta
4	Reconstructia 3D a traiectoriei unui robot industrial	Realizarea unui sistem auxiliar de inregistrare si reconstructie 3D a traiectoriei unui robot industrial, utilizand accelerometre	-Realizarea unei aplicatii software pentru inregistrarea datelor furnizate de accelerometre -Realizarea unei aplicatii software pentru reconstructia dinamica 3D a traiectoriilor, pe baza datelor furnizate de accelerometre Cerinte: cunostinte de modelarea robotilor industriali, cunostinte de programare (C/C++, Visual C/C++).	Licenta
5	Aplicatii pentru controlul unui brat robotic pneumatic	Realizarea unor aplicatii software pentru comanda si controlul unui brat robotic	-Proiectarea si realizarea unei aplicatii embedded pentru interfatarea cu un brat robotic pneumatic.	Licenta

		pneumatic	-Proiectarea si realizarea unei aplicatii software pentru PC – comanda si monitorizarea sistemului de control – C/C++ (visual) Cerinte: cunostinte de programare (Embedded/ANSI C, Visual C/++)	
6	Algoritmi de cooperare in sisteme multirobot – roboti industriali	Realizarea unor aplicatii pentru roboti industriali (Fanuc) in vederea cooperarii cu roboti mobili	-Determinarea modelelor matematice ale robotilor -Conceperea algoritmilor -Conceperea, implemetarea si testarea aplicatiilor Cerinte: cunostinte de programare (C/C++), sisteme de operare (Linux), retele de calculatoare (protocolul TCP/IP)	Licenta
7	Sistem portabil Low-Energy pentru transmiterea locatiei in cazuri de urgenta	Realizarea unui sistem capabil sa identifice locatia geografica si sa transmita RF coordonatele curente	-Realizarea sistemului Embedded LE pentru determinarea coordonatelor geografice -Identificarea si implementarea sistemului optim pentru transmiterea coordonatelor -Aplicatii si testare	Licenta
8	Sistem de inchidere centralizata automat cu tehnologii Bluetooth	Realizarea unui sistem automat pentru inchidere/deschidere autoturism bazat pe comunicatie Bluetooth low-energy	-Realizarea si implementarea sistemului Embedded pentru comunicatie intre automobil si sisteme mobile utilizand protocolul Bluetooth LE -Identificarea si implementarea unui protocol de comunicatie securizat -Aplicatii si testare	Licenta
9	Sistem de monitorizare a unor dispozitive de localizare	Realizarea unui sistem care permite monitorizarea mai multor dispozitive de localizare active	-Realizarea unor aplicatii care permit comunicatia cu dispozitive de localizare -Implementarea unui protocol securizat pentru preluarea coordonatelor de	Licenta

			localizare a dispozitivelor mobile -Aplicatii si testare	
1.	Protocol de comunicatie pentru controllerele robotilor	Realizarea unui protocol de comunicatie generic pentru interfatarea controllerelor robotilor cu subsisteme de comanda	-Proiectarea si implementarea algoritmilor de identificare si redirectionarea a instructiunilor de comanda a subsistemelor -Implementarea aplicatiilor de sincronizarea a subsistemelor -Implementarea aplicatiilor de management al erorilor de comunicatie	Master
2.	Reglarea dinamica a pozitiei pistoanelor pneumatice utilizand unde electromagnetice	Realizarea unui sistem de reglare automata a pozitiei unui piston pneumatic pe baza capacitatii electrice masurate in cilindul pneumatic	-Realizarea sitemului electronic pentru injectarea undelor electromagnetice in sistemul pneumatic -Realizarea sistemului electronic pentru masurarea capacitatii electrice din cilindrul pneumatic -Realizarea sistemului electronic pentru reglarea debitului de aer din sitemul pneumatic -Realizarea unei aplicatii software pentru monitorizarea si controlul sistemului de reglare	Master