

Lista temelor propuse pentru proiecte de diploma/disertatie, anul universitar 2016-2017.

Indrumator: **Sl.dr.ing. Cosmin Marcu**

<b>LICENTA</b>				
<b>Nr.crt.</b>	<b>Titlu</b>	<b>Scurta descriere</b>	<b>Cerinte</b>	<b>Nivel (licenta/master)</b>
1.	Sistem de generare si inmagazinare a energiei electrice pentru biciclete	Proiectul presupune proiectarea si realizarea unui sistem pentru generarea si inmagazinarea energiei electrice pentru biciclete	- Proiectarea circuitelor electrice si a sistemului de inmagazinare a energiei - aplicatii practice	Licenta
2.	Robot mobil cu comanda vocala	Proiectul presupune proiectarea si realizarea unui robot mobil comandat vocal	- Proiectarea si realizarea structurii robotului mobil -Proiectarea si realizarea unei aplicatii software pentru identificarea comezilor vocale - aplicatii	Licenta
3.	Sistem de alarma si urmarire auto/moto	Proiectul implica realizarea unui sistem de alarma auto/moto si urmarire pe baza coordonatelor GPS.	-Realizarea unei aplicatii software pentru inregistrarea datelor furnizate de accelerometre -Realizarea unei aplicatii software inregistrarea si transmiterea coordonatelor GPS - Testarea aplicatiei in mediu real	Licenta
4.	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/RFID, BT, etc) - Proiectarea unui protocol de securitate pentru autentificare - Aplicatii	Licenta
5.	Sistem de reglare a fortei de strangere pentru roboti industiali	Proiectul implica realizarea unui sistem de control al echipamentelor pneumatice de comanda a efectorului final, bazat pe informatiile	- Proiectarea si realizarea sistemului electric de comanda si achizitie de date - Proiectarea si realizarea algoritmilor de control - Proiectarea si realizarea aplicatiilor	Licenta

		acrizionate de la senzori de presiune.	software pentru reglarea presiunii in efectorul final	
6.	Sistem configurabil pentru comanda LED-urilor de putere	Se urmareste realizarea unui sistem electric/software configurabil, capabil sa controleze functionarea LED-urile de putere	-Proiectarea si realizarea circuitelor de comanda si forta pentru LED-uri -Proiectarea si realizarea interfetei software pentru comanda LED-urilor	Licenta
7.	Sistem de masurare si inregistrare a distantei	Se urmareste realizarea unui sistem capabil sa determine si sa inregistreze distanta parcursa, fara folosirea echipamentelor GPS.	-Proiectarea si realizarea unei aplicatii software care permite interfatarea cu senzori IMU -Proiectarea si implementarea algoritmilor de masurare a distantei - Aplicatii si testare in mediu real	Licenta
8.	Interfata Low-Power pentru senzori	Se doreste realizarea unui sistem inglobat Ultra-Low-Power (consum maxim 20mA) care permite achizitia de date de la senzori prin interfete I2C/SPI/UART.	-Proiectarea si realizarea aplicatiilor embedded pentru microcontrollere ultra-low-power. -Proiectarea si realizarea unui protocol de transmitere a datelor utilizand comunicatie low-power (ex. BTLE) - Aplicatii si testare	Licenta
9.	Sistem Home-Automation wireless	Se urmareste realizarea unui sistem de comanda al echipamentelor electronice de uz casnic, bazat pe tehnologii de comunicatie RF.	-Proiectarea si realizarea aplicatiilor embedded pentru microcontrollere. -Proiectarea si realizarea aplicatiilor pentru comanda echipamentelor casnice si pentru achizitia datelor de la senzori -Aplicatii in mediu real	Licenta
<b>MASTER</b>				
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	Master

			-Implementarea aplicatiilor de management al erorilor de comunicatie	
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 cilindrul pneumatic	-Realizarea sistemului 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 sistemul pneumatic -Realizarea unei aplicatii software pentru monitorizarea si controlul sistemului de reglare	Master

Data,  
30.10.2016