

<b>Nr.crt.</b>	<b>Titlu lucrare</b>	<b>Scurta descriere</b>	<b>Cerinte</b>	<b>Nivel (licenta/master)</b>
1	Senzori capacitivi cu iesire in frecventa	Proiectarea, simularea si implementarea senzorilor capacitivi pentru masurarea nivelului lichidelor.	Proiectare, simulare in Comsol si implementare oscilatoare cu consum ultra-reduc de energie. Dezvoltare software pe platforme embedded.	Licenta
2	Rețele de senzori pentru aplicatii domotice	Rețele cu fir/fara fir cu comunicare in topologii multipunct si stea.	Elaborare software pentru interconectare module cu microcontroller in rețele cu fir si fara fir.	Licenta
3	Diagnoza sistemelor industriale prin monitorizarea vibratiilor	Senzori fara fir cu accelerometru integrat pentru monitorizare vibratii	Achizitia si procesarea numerica a datelor de masurare pe platforme inglobate si PC pentru diagnoza folosind semnaturile defectelor.	Licenta
4	Analiza scenelor folosind lumina structurata	Reconstructia 3D a scenelor folosind camera si proiector cu lumina structurata.	Estimarea caracteristicilor tridimensionale ale obiectelor in vederea determinarii pozitiei relative a acestora.	Master
5	Metode de urmarire (tracking)	Determinarea caracteristicilor vizuale adecvate urmaririi in secvente de imagini si analiza performantei algoritmilor de urmarire.	Implementarea in Matlab a algoritmilor de extragere a caracteristicilor vizuale si a algoritmilor de urmarire.	Master
6	Controlul automat al miscarii folosind informatii vizuale (visual servoing)	Analiza algoritmilor de control adecvati, a scenariilor 2D/3D din punctul de vedere al timpilor de calcul si al erorilor	Implementarea in Matlab a algoritmilor de extragere caracteristici, de urmarire, gestionarea comunicarii cu controller embedded extern.	Master
7	Identificarea modelelor analitice ale senzorilor	Modelarea matematica a caracteristicilor de transfer pentru senzori neliniari.	Implementare algoritmi de constructie optimala a reprezentarilor analitice si analiza eficientei computationale a modelelor construite.	Master
8	Algoritmi de control al comunicatiei in rețele de reguloare cu facilitati	Gestionarea dinamica a structurii rețelelor de control distribuite.	Algoritmi pentru integrarea/eliminarea automata in retea a noilor noduri si proiectarea interfetelor blocurilor de	Master

	plug&play si hot plug		alimentare si comunicatie.	
9	Metode de compresie pentru reprezentarea formelor 2D	Compresia/decompresia formelor 2D in timp real	Implementare algoritmi de detectie, codare/decodare in timp real folosind descriptori Fourier.	Master
10	Algoritmi de fuziune a datelor provenite de la senzori cu distributie spatiala variabila	Metode de aproximare si interpolare de tip scatter data; algoritmi de fuziune competitiva si colaborativa	Implementare in Matlab a algoritmilor de aproximare si interpolare de tip scatter data si a algoritmilor de fuziune competitiva si colaborativa.	Master