

Conf.dr.ing. Nicoleta Stroia

Nr. crt.	Titlu lucrare	Scurtă descriere	Cerințe	Nivel (licență/master)
1	Metode de estimare a datelor senzorilor pentru îmbunătățirea toleranței la defecte a rețelelor de control distribuite	Analiza metodelor de estimare a datelor senzorilor. Implementarea și testarea unor metode pentru estimarea datelor.	- Studiul metodelor de estimare a datelor senzorilor; - Implementarea unor algoritmi de estimare a datelor senzorilor; - Testarea algoritmilor în scenarii cu defecte sau date lipsă; - Analiza rezultatelor pentru evaluarea toleranței la defecte.	Licență
2	Deteție defecte contururi	Analiza algoritmilor de prelucrare a imaginilor pentru detecția automată a defectelor contururilor. Implementarea și testarea unor algoritmi de detecție a defectelor contururilor.	- Studiul algoritmilor pentru detecția contururilor obiectelor din imagini și identificarea defectelor; - Implementarea unor algoritmi pentru detecția defectelor contururilor; - Testarea algoritmilor și analiza rezultatelor.	Licență
3	Filtrare în domeniul frecvenței	Analiza filtrelor specifice domeniului frecvență și investigarea aplicațiilor acestora.	- Studiul conceptelor teoretice privind filtrarea în domeniul frecvenței; - Analiza și implementarea mai multor tipuri de filtre; - Aplicarea filtrelor pe diverse semnale; - Compararea efectelor diferitelor filtre aplicate.	Licență
4	Analiza și clasificarea sunetelor pe baza caracteristicilor spectrale	Studiul caracteristicilor spectrale relevante pentru clasificarea semnalelor audio. Aplicații.	- Studiul conceptelor teoretice privind caracteristicile spectrale relevante pentru clasificare; - Extragerea caracteristicilor spectrale din semnale audio; - Clasificarea semnalelor pe baza caracteristicilor extrase; - Testarea și evaluarea performanței algoritmilor implementați.	Licență
5	Transformata Fourier bidimensională și aplicații	Studiul transformatei Fourier bidimensionale și a principiilor sale teoretice, cu accent pe aplicarea acestora în prelucrarea și analiza imaginilor digitale. Aplicații ale transformatei Fourier bidimensionale	- Studiul conceptelor teoretice privind transformata Fourier bidimensională; - Aplicații ale transformatei Fourier bidimensionale.	Master

6	Compresia imaginilor	Analiza metodelor de compresie a imaginilor digitale, evidențiind principiile teoretice și performanțele acestora. Implementarea și testarea unor algoritmi de compresie pentru evaluarea eficienței și a calității imaginilor rezultate.	- Studiul principalelor metode de compresie a imaginilor (cu și fără pierderi de informație) ; - Analiză comparativă a performanțelor metodelor selectate; - Implementarea practică a unor algoritmi de compresie; - Testarea și evaluarea calității imaginilor comprimate.	Master
7	Urmărirea obiectelor în secvențe de imagini	Analiza metodelor de urmărire a obiectelor în secvențe de imagini. Implementarea și testarea unor algoritmi pentru evaluarea performanței în diferite scenarii.	- Studiul metodelor de urmărire a obiectelor; - Implementarea unor algoritmi de urmărire; - Testarea performanței algoritmilor; - Analiza comparativă a eficienței metodelor.	Master
8	Determinarea obiectelor în mișcare prin substrația fundalului	Analiza algoritmilor pentru determinarea obiectelor în mișcare prin substrația fundalului, filtrare folosind descriptori de formă și determinarea centrului de greutate. Implementarea și testarea unor algoritmi de determinare a obiectelor în mișcare.	- Studiul algoritmilor; - Implementarea și testarea unor algoritmi; - Evaluarea eficienței metodelor.	Master
9	Recunoașterea obiectelor în imagini	Analiza metodelor de recunoaștere a obiectelor în imagini, incluzând atât abordările clasice (bazate pe potrivirea de șabloane, descriptori Fourier, etc.), cât și metode bazate pe rețele neuronale. Implementarea și testarea unor algoritmi.	- Studiul metodelor de recunoaștere a obiectelor; - Implementarea și testarea unor algoritmi; - Compararea performanțelor obținute pe un set de imagini.	Master