



Teme pentru proiecte de diplomă și disertație

Cadru didactic: **sl.dr.ing. Sorin HERLE**

Contact: sorin.herle@aut.utcluj.ro sau pe Teams

Nr. crt.	Titlul temei	Scurta descriere	Cerințe / Cunoștințe necesare	Nivel (licență/master)
1.	Realizarea unui sistem automat de stocare de tip carusel vertical	Se cere proiectarea, realizarea și programarea unui carusel vertical controlat cu controler Controllino sau PLC Omron CPM2A.	Sunt necesare: - cunoștințe minime de electronică și de proiectare 3D. - cunoștințe de programare a PLC-urilor/Arduino	Licență
2.	Realizarea unui sistem automat de stocare de tip carusel orizontal	Se cere proiectarea, realizarea și programarea unui carusel orizontal controlat cu controler Controllino sau PLC Omron CPM2A.	Sunt necesare: - cunoștințe minime de electronică și de proiectare 3D. - cunoștințe de programare a PLC-urilor/Arduino	Licență
3.	Realizarea unui sistem automat de sortare pentru controlul calității	Se cere proiectarea, realizarea și programarea unui sistem automat de sortare bazată pe procesarea de imagini. Se va utiliza un controler și o cameră video.	Sunt necesare: - cunoștințe de procesare a imaginilor - cunoștințe de programare controlere.	Licență
4.	Strategii de control pentru un sistem automat de asamblare, transport și stocare	Se cere modificarea și programarea unui sistem automat de asamblare, transport și depozitare existent, controlat cu controlere Arduino Mega și implementarea unor strategii de control.	Sunt necesare: - cunoștințe bune de programare a microcontrolerelor. - cunoștințe de electronică.	Licență

Nr. crt.	Titlul temei	Scurta descriere	Cerințe / Cunoștințe necesare	Nivel (licență/ master)
5.	Realizarea unei aplicații pentru generarea hărților obținute din imagini pentru realizarea goblenelor	Se urmărește dezvoltarea unei aplicații pentru procesarea imaginilor în vederea generării hărților necesare realizării goblenelor	Sunt necesare: - cunoștințe de procesare a imaginilor. - cunoștințe de programare	Licență
6.	Proiectarea și realizarea unui sistem automat pentru recompensarea răspunsurilor corecte la teste de tip grilă.	Se urmărește să se realizeze un sistem fizic și o aplicație software pentru recompensarea răspunsurilor corecte la întrebări de tip grilă	Sunt necesare: - cunoștințe de electronică - cunoștințe de programare	Licență
7.	Controlul unui sistem flexibil de îmbuteliere bazat pe robotul Mitsubishi RV2AJ	Se urmărește dezvoltarea unor strategii de control pentru un sistem de îmbuteliere robotizat.	Sunt necesare: - cunoștințe de programare roboți - cunoștințe de electronică	Licență
8.	Modelarea și controlul unei linii de producție în mediul FactoryIO	Se urmărește realizarea unui model al unei linii de producție și dezvoltarea unor scenarii de funcționare a acesteia.	Sunt necesare: - cunoștințe de bază în mediul FactoryIO	Licență
9.	Realizarea unui sistem de asistare pentru persoane cu dizabilități	Se urmărește realizarea unui sistem de asistare pe perioada recuperării a persoanelor cu mobilitate redusă la nivelul membrelor superioare.	Sunt necesare: - cunoștințe de programare - cunoștințe de proiectare 3D.	Licență/ Master
10.	Proiectarea și realizarea unui sistem automat de transport bazat pe vehicule comandate wireless	Se urmărește realizarea unui sistem automat de transport între stații de procesare bazat pe vehicule comandate wireless	Sunt necesare: - cunoștințe de programare - cunoștințe minime de electronică - cunoștințe de proiectare 3D.	Licență