



### Teme pentru proiecte de diplomă și disertație

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

Contact: **sorin.herle@aut.utcluj.ro**

Nr. crt.	Titlul temei	Scurta descriere	Cerințe / Cunoștințe necesare	Nivel (licență/master)	Studenti alocați
1.	Realizarea unui sistem automat de stocare de tip carusel orizontal	Se cere proiectarea, realizarea și programarea unui sistem automat de stocare de tip carusel vertical, controlat cu un automat programabil Omron CPM2A.	Se cer: - cunoștințe bune de electronică și de proiectare 3D. - cunoștințe de prelucrare mecanică și de asamblare a unei structuri mecanice. - cunoștințe de programare a PLC-urilor.	Licență	Anca Pica
2.	Realizarea unui sistem automat de sortare pentru controlul calității	Se cere proiectarea, realizarea și programarea unui sistem automat de sortare bazată pe diferite criterii. Se va utiliza un controler Controllino și diferite tipuri de senzori.	Se cer: - cunoștințe bune de electronică și de proiectare 3D. - cunoștințe de prelucrare mecanică și de asamblare a unei structuri mecanice. - cunoștințe de programare Arduino.	Licență	
3.	Clasificatori pentru semnale mioelectrice	Se cere implementarea unor metode de prelucrare a semnalelor mioelectrice și de extragere de caracteristici din acestea.	Se cer: - cunoștințe foarte bune de programare în mediul Matlab - cunoștințe de prelucrare a semnalelor.	Licență	

<b>Nr. crt.</b>	<b>Titlul temei</b>	<b>Scurta descriere</b>	<b>Cerințe / Cunoștințe necesare</b>	<b>Nivel (licență/ master)</b>	<b>Studenti alocați</b>
4.	Sistem de control a calității bazat pe procesarea de imagini	Se cere proiectarea, realizarea și programarea unui sistem automat de control a calității bazat pe procesarea de imagini.	Se cer - cunoștințe de programare a microcontrolerelor, - cunoștințe de procesare a imaginilor -cunoștințe de electronică	Licență	
5	Automatizarea unei sere	Se cere proiectarea, realizarea și programarea unui sistem automat pentru menținerea biotopului într-o seră	Se cer - cunoștințe bune de electronică și de proiectare 3D. - cunoștințe de prelucrare mecanică și de asamblare a unei structuri mecanice. - cunoștințe de programare a microcontrolerelor	Licență	Cătălin Văcar
6.	Sistem de transport bazat pe roboți mobili	Se urmărește realizarea unui sistem de transport bazat pe roboți mobili care sa deservească stații de lucru într-o fabrică	Se cer - cunoștințe bune de electronică și de proiectare 3D. - cunoștințe de prelucrare mecanică și de asamblare a unei structuri mecanice. - cunoștințe de programare a microcontrolerelor	Licență	Daniel Neagoș
7.	Realizarea unei aplicații pentru gestionarea examenului de licență.	Se urmărește să se realizeze o aplicație software pentru gestionarea activităților specifice examenului de licență.	Cunoștințe de programare specifice aplicațiilor WEB	Licență	Pop Emanuel
8.	Realizarea unui robot Sumo	Se urmărește proiectarea, realizarea și controlul unui robot mobil pentru competiții SumoRobot	Se cer - cunoștințe de programare a microcontrolerelor - cunoștințe bune de electronică - cunoștințe bune de	Licență	Ungureanu Sebastian

<b>Nr. crt.</b>	<b>Titlul temei</b>	<b>Scurta descriere</b>	<b>Cerințe / Cunoștințe necesare</b>	<b>Nivel (licență/ master)</b>	<b>Studenți alocați</b>
			proiectare 3D		
9	Dezvoltarea și controlul unui stand pentru analiza curgerii într-un canal.	Se urmărește proiectarea, realizarea și controlul unui stand didactic pentru analiza comportamentului unui fluid în lungul unui canal cu profilul fundului variabil.	Se cer - cunoștințe de programare a microcontrolerelor - cunoștințe bune de electronică	Licență	
10.	Sistem de monitorizare a aerului într-o încăpere, pentru identificarea posibilelor persoane cu încărcătură virală.	Se urmărește proiectarea și realizarea unui sistem de măsură și control, care să permită monitorizarea și controlul calității aerului dintr-o încăpere	Se cer - cunoștințe de programare a microcontrolerelor - cunoștințe bune de electronică	Licență	
11.	Crearea unui sistem de trasabilitate pentru o linie automata	Se urmărește realizarea unui sistem de trasabilitate prin generarea unui fișier de tip .csv per produs indiferent de starea produsului OK sau NotOK.	- cunoștințe despre trasabilitate. - cunoștințe despre scripturi	Master	Dragos Pocol
12.	Controlul mioelectric al unei proteze de membru superior	Se dorește dezvoltarea unor algoritmi de control pentru o proteză de membru superior, folosind informații culese de la mușchi cu ajutorul unor senzori EMG.	- cunoștințe despre algoritmi de control. - cunoștințe despre prelucrarea semnalelor mioelectrice.	Master	