

## Propuneri teme proiecte de diploma 2023-2024

### ELECTROMECHANICĂ

15

Nr. crt.	Denumire tema	Obiective urmărite	Cadru didactic	Student
1	Studiul incarcarii wireless a autoturismelor	Model numeric si platforma didactica	Conf.dr.ing. Dumitru Cazacu	
2	Studiul incarcatoarelor wireless pentru telefoane mobile	Model numeric si platforma didactica	Conf.dr.ing. Dumitru Cazacu	
3	Studiul senzorilor tactili ( touch sensors)	Model numeric si platforma didactica	Conf.dr.ing. Dumitru Cazacu	
4	Studiul releelor electromagnetice	Model numeric si platforma didactica	Conf.dr.ing. Dumitru Cazacu	
5	Studiul ecranarii electromagnetice cu ajutorul spray-urilor si vopselelor electromagnetice	Model numeric si platforma didactica	Conf.dr.ing. Dumitru Cazacu	
6	Studiul senzorilor de proximitate	Model numeric si platforma didactica	Conf.dr.ing. Dumitru Cazacu	
7	Optimizarea electromagnetica a motorului universal (Corelat cu Internship Karcher)	Creșterea eficienței unui motor universal prin îmbunătățirea circuitului magnetic; Prototiparea statorului/rotorului motorului universal; Testarea parametrilor motorului; Analiză rezultatelor.	Ș.I. dr. ing. Luminița Constantinescu  Drd. ing. Andrei Oprea	
8	Studiul conversiei energiei termice în energie electrică	Studiul sistemelor de conversie termoelectrică și proiectarea unui generator termoelectric cu module Seebeck-Peltier. Modelare-simulare, machetă didactică experimentală.	Ș.I. dr. ing. Luminița Constantinescu	

9	Studiul turbinelor eoliene	Studiul sistemelor de conversie a energiei eoliene în energie electrică. Turbine eoliene: elemente constructive, clasificări, influența nr. de pale etc. Modelare-simulare, machetă didactică experimentală.	Ș.I. dr. ing. Luminița Constantinescu	
10	Studiul regimului tranzitoriu în circuitele de curent alternativ monofazat	Circuite electrice echivalente, ecuații de funcționare, aplicații. Modelare-simulare, machetă didactică experimentală.	Ș.I. dr. ing. Luminița Constantinescu	
11	Testarea și modelarea acumulatorilor Li-ion utilizați în aplicații industriale	Acumulatori: principiul de funcționare, clasificări, specificații, parametri. Scheme de montaj și aparate utilizate pentru încercare, proceduri de testare. Testare practică și modelare.	Ș.I. dr. ing. Luminița Constantinescu	
12	Studiul sistemelor hibride de propulsie a vehiculelor electrice motoare (VEM)	Platforma de laborator la disciplina Sisteme electrice de transport	Ș.I. dr. ing. Stoica Constantin	
13	Proiectarea instalațiilor electrice specifice unui centru comercial	Platforma de laborator la disciplina Utilizarea energiei electrice	Ș.I. dr. ing. Stoica Constantin	
14	Studiul sistemelor de comanda electropneumatice și electrohidraulice industriale	Platforma de laborator la disciplina Sisteme Electromecanice	Ș.I. dr. ing. Stoica Constantin	
15	Proiectarea și modelarea unei frane electromagnetice de mică putere	Platforma de laborator la disciplina Sisteme electromecanice	Ș.I. dr. ing. Stoica Constantin	
16	Studiul sistemelor electrice de transport cu motoare asincrone liniare. Sau motoare brushless înglobat în roata la ATV electric.	Platforma de laborator la disciplina Sisteme electrice de transport	Ș.I. dr. ing. Stoica Constantin	

17	Studiul motoarelor brushless (Aplicatie cu motor brushless, modelare FEM.	Platforma de laborator la disciplina Sisteme electrice de transport	Ș.I. dr. ing. Stoica Constantin	
18	Proiectarea unui electromotor auto	Platforma de laborator la disciplina Masini Electrice	Ș.I. dr. ing. Stoica Constantin	
19	Machetă didactică cu PLC pentru studierea acționărilor electropneumatice cu 3 cilindri	Aspecte specifice privind dezvoltarea aplicațiilor cu PLC; Descrierea machetei; Proiectarea schemei electrice și a schemei pneumatice; Realizarea de aplicații didactice de complexitate mică, medie, mare;	Ș.I.dr.ing. Ionel Bostan	
20	Sistem cu PLC S7 1200 pentru controlul unei lift cu 4 etaje	Aspecte specifice privind dezvoltarea aplicațiilor cu PLC; Descrierea instalației de automatizare; Proiectarea schemei electrice; Proiectarea programului de lucru; Testarea aplicației folosind Factory IO.	Ș.I. dr.ing. Ionel Bostan	
21	Sistem cu PLC pentru controlul unei instalații industriale cu acționare electropneumatică	Aspecte specifice privind dezvoltarea aplicațiilor cu PLC; Descrierea instalației de automatizare; Proiectarea schemei electrice și a schemei pneumatice; Proiectarea programului de lucru; Testarea aplicației.	Ș.I. dr.ing. Ionel Bostan	
22	ESR-metru	1. Prezentarea parametrilor unui condensator 2. Proiectarea ESR-metrului 3. Verificarea prin simulare a circuitului proiectat 4. Realizarea practică a circuitului 5. Testarea funcționării circuitului	Ș.I. dr.ing. Raducu Marian	
23	Sistem experimental pentru masurare fortelor, vibrațiilor și	- realizarea unui sistem cu Arduino care să permită măsurarea și afișarea fortelor și vibrațiilor utilizând	Conf. dr. ing. Daniel Visan, Ș.I. dr. ing. Bogdan Cioc	

	acceleratiilor	traductoare de dedicate.		
24	Modul de control pentru servomotoare	- realizarea unei modul didactic conectat la PC, care sa permita controlul unui sistem actionat cu servomotoare.	Conf. dr. ing. Daniel Visan, Ș.I. dr. ing. Bogdan Cioc	
25	Sistem experimental pentru studiul traductoarelor incrementale de pozitie unghiulara.	- Implementarea unui sistem experimental cu microcontroller, care sa permita masurarea deplasarilor unghiulare si afisarea valorilor masurate.	Conf. dr. ing. Daniel Visan, Ș.I. dr. ing. Bogdan Cioc	
26	Macheta pentru studiul efectului fotoelectric	- realizarea unui sistem care sa permita studiul efectului fotoelectric in metale/semiconductoare	Conf. dr. ing. Daniel Visan, Ș.I. dr. ing. Bogdan Cioc	
27	Sistem didactic pentru studiul interfetei de comunicatie Profibus	- implementarea unui sistem didactic cu modul dotat cu interfata de comunicatie Profibus.	Conf. dr. ing. Daniel Visan, Ș.I. dr. ing. Bogdan Cioc	