

TEME PROPUSE PROIECT DIPLOMĂ

- An universitar 2022-2023

PROGRAMUL DE STUDII ELECTROMECHANICĂ (EM)

Nr. crt.	Denumire tema	Obiective urmărite	Cadru didactic	Student
1	Sistem experimental pentru analiza transferul wireless a puterii functie de distanta emitor-receptor Tema ACP: Modelarea si simularea sistemului	Definirea unui sistem experimental pentru analiza transferului wireless a puterii functie de distanta emitor-receptor Modelarea sistemului pentru trasarea curbelor de eficienta a transferului de putere functie de distanta emitor-receptor Proiectarea machetei experimentale Realizarea practica a machetei experimentale	Prof.dr.ing. Nicu Bizon	
2	Circuite pentru alimentarea wireless a unui laptop Tema ACP: Modelarea si simularea sistemului	Definirea unui circuit experimental pentru transferul wireless a puterii la bateria unui laptop Modelarea si simularea circuitului experimental cu transfer pe frecventa fixa Proiectarea circuitului experimental Realizarea practica a circuitului experimental	Prof.dr.ing. Nicu Bizon	
3	Stabilizator de tensiune in comutatie utilizand un convertor CC-CC cu izolare galvanica Tema ACP: Modelarea si simularea convertorului CC-CC	Studiu bibliografic comparativ al stabilizatoarelor de tensiune liniare, respectiv in comutatie, cu $U_{out}/U_{in} < 1$ Definirea unui circuit experimental pentru un stabilizator de tensiune	Prof.dr.ing. Nicu Bizon	

	tip buck	bazat pe un convertor CC-CC cu izolare galvanica Modelarea si simularea circuitului experimental Proiectarea circuitului experimental Realizarea practica a circuitului experimental		
4	Stabilizator de tensiune in comutatie utilizand un convertor CC-CC tip boost Tema ACP: Modelarea si simularea convertorului CC-CC tip boost	Studiu bibliografic comparativ al stabilizatoarelor de tensiune liniare, respectiv in comutatie cu $U_{out}/U_{in}>1$ Definirea unui circuit experimental pentru un stabilizator de tensiune bazat pe un convertor CC-CC tip boost Modelarea si simularea circuitului experimental Proiectarea circuitului experimental Realizarea practica a circuitului experimental	Prof.dr.ing. Nicu Bizon	
5	Stabilizator de tensiune in comutatie utilizand un convertor CC-CC tip buck-boost Tema ACP: Modelarea si simularea convertorului CC-CC tip buck-boost	Studiu bibliografic comparativ al stabilizatoarelor de tensiune liniare, respectiv in comutatie cu U_{out}/U_{in} oarecare Definirea unui circuit experimental pentru un stabilizator de tensiune bazat pe un convertor CC-CC tip buck-boost Modelarea si simularea circuitului experimental Proiectarea circuitului experimental Realizarea practica a circuitului experimental	Prof.dr.ing. Nicu Bizon	
6	Aplicatii ale ecranarii electromagnetice in domeniul	Modelare si simulare/Platforma didactica	Conf.dr.ing. Dumitru Cazacu	

	medical			
7	Transmisia wireless a energiei	Modelare si simulare/Platforma didactica	Conf.dr.ing. Dumitru Cazacu	
8	Studiul ecranarii radiatiei electromagnetice a telefoanelor mobile	Modelare si simulare/Platforma didactica	Conf.dr.ing. Dumitru Cazacu	
9	Studiul unor echipamente electrice de joasa tensiune	Modelare si simulare/Platforma didactica	Conf.dr.ing. Dumitru Cazacu	
10	Studiul interferentelor electromagnetice din domeniul auto	Modelare si simulare/Platforma didactica	Conf.dr.ing. Dumitru Cazacu	
11	Studiul sensorilor cu efect Hall	Modelare si simulare/Platforma didactica	Conf.dr.ing. Dumitru Cazacu	
12	Proiectarea si implementarea unei aplicații de monitorizare a temperaturii in limbajul Python	Studiu teoretic; Realizarea de aplicații demonstrative; Conceperea unei lucrări de laborator.	Conf.dr.ing. Gabriel Iana	
13	Proiectarea si implementarea unei aplicații de afișare a datelor preluate de la un senzor accelerometric in limbajul Python	Studiu teoretic; Realizarea de aplicații demonstrative; Conceperea unei lucrări de laborator.	Conf.dr.ing. Gabriel Iana	
14	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	
15	Proiectarea și testarea cablajului pentru sistemul electric în industria auto	Cablaj vehicul cu motor electric; Cablaj vehicul electric; Proiectarea și testarea cablajului pentru o anumită aplicație pe vehicul (proiectare, dimensionare, simulare schema electrică, comparație pentru cele două tipuri de vehicule).	Ș.I. dr. ing. Luminița Constantinescu	
16	Studiul conversiei energiei	Studiul sistemelor de conversie	Ș.I. dr. ing. Luminița	

	termice în energie electrică	termoelectrică și proiectarea unui generator termoelectric cu module Seebeck-Peltier.	Constantinescu	
17	Studiul turbinelor eoliene	Elemente constructive, clasificări, influența nr. de pale. Modelare-simulare, machetă didactică experimentală	Ș.I. dr. ing. Luminița Constantinescu	
18	Modelarea FEM a motorului brushles motoroata	Stand si lucrari de laborator la Disciplina Tractiune Electrica	S.I.dr.ing. Constantin Stoica	
19	Studiul si modelarea motorului asincron monofazat	Stand si lucrari de laborator la Disciplina Convertoare Electromecanice	S.I.dr.ing. Constantin Stoica	
20	Proiectarea instalatiei electrice de forta si iluminat pentru un centru comercial	Stand si lucrari de laborator la Disciplina Utilizarea Energiei Electrice	S.I.dr.ing. Constantin Stoica	
21	Proiectarea unui transformator trifazat incuivat in ulei	Stand si lucrari de laborator la Disciplina Convertoare Electromecanice	S.I.dr.ing. Constantin Stoica	
22	Proiectarea si modelarea unui generator sincron trifazat (motogenerator)	Stand si lucrari de laborator la Disciplina Convertoare Electromecanice	S.I.dr.ing. Constantin Stoica	
23	Proiectarea si modelarea unui electromotor auto	Stand si lucrari de laborator la Disciplina Tractiune Electrica	S.I.dr.ing. Constantin Stoica	
24	Sistem de control cu Arduino pentru controlul unui robot planar cu trei articulatii de rotație	Aspecte specifice privind dezvoltarea aplicațiilor cu Arduino; Determinarea modelelor cinematice directe și inverse ale robotului; Proiectarea schemei electrice; Proiectarea programului de lucru; Testarea aplicației.	S.I.dr.ing. Ionel Bostan	
25	Sistem cu PLC S7 1200 pentru controlul unei lift cu 4 etaje	Aspecte specifice privind dezvoltarea aplicațiilor cu PLC; Descrierea instalației de automatizare;	S.I.dr.ing. Ionel Bostan	

		Proiectarea schemei electrice; Proiectarea programului de lucru; Testarea aplicației folosind Factory IO.		
26	Sistem de control cu Arduino pentru controlul unui sistem de poziționare 2D.	Aspecte specifice privind dezvoltarea aplicațiilor cu Arduino; Determinarea modelului cinematic direct al sistemului de poziționare; Proiectarea schemei electrice; Proiectarea programului de lucru; Testarea aplicației.	S.I.dr.ing. Ionel Bostan	
27	Sistem cu PLC pentru controlul unei braț robot de pe o linie de sortare produse finite	Aspecte specifice privind dezvoltarea aplicațiilor cu PLC; Descrierea instalației de automatizare; Proiectarea schemei electrice și a schemei pneumatice; Proiectarea programului de lucru; Testarea aplicației folosind Factory IO.	S.I.dr.ing. Ionel Bostan	
28	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;	S.I.dr.ing. Ionel Bostan	
29	Amplificator de 100W și corector de ton	1. Studiul etajelor de ieșire și preamplificatoarelor audio 2. Proiectarea amplificatorului 3. Verificarea prin simulare a circuitului proiectat 3. Realizarea practică a circuitului 4. Testarea circuitului realizat	S.I.dr.ing. Marian Răducu	
30	Studiul instalațiilor de protecție a persoanelor într-o clădire	Instalații electrice. Proiectare	SI dr.ing. Mariana Iorgulescu	

	civila/industria			
313	Studiul alegerii aparatelor de protectie si comutatie utilizate intr-o instalatie electrica.	Instalatii electrice. Proiectare	SI dr.ing. Mariana Iorgulescu	
32	Studiul instalatiilor de inalta tensiune	Rețele electrice. Proiectare	SI dr.ing. Mariana Iorgulescu	
33	Sisteme de iluminat artificial interior/exterior	Instalații electrice proiectare. Simulare	SI dr.ing. Mariana Iorgulescu	
34	Instalatie HVAC pentru un atelier de sudura.	Macheta experimentală. Simulare	SI dr.ing. Mariana Iorgulescu	