

Propuneri teme proiecte de diploma 2025-2026

ELECTRONICĂ APLICATĂ

16/

Nr. crt.	Denumire tema	Obiective urmărite	Cadru didactic	Student
1	Sistem de Achiziție și Vizualizare a Datelor de la o Sursă AC-DC	- Dezvoltarea unui sistem hardware pentru achiziția datelor: Proiectarea și construirea unui circuit electronic capabil să măsoare parametrii unei surse AC-DC, precum tensiunea și curentul de ieșire, și să transmită aceste date către calculator. - Interfațarea cu sursa DC-DC: Configurarea conexiunii fizice și a protocoalelor de comunicație pentru a obține date precise și fiabile de la sursa AC-DC. - Implementarea aplicației software de tip desktop: Dezvoltarea unei aplicații software intuitive pentru a recepționa datele de la sistemul hardware și a le vizualiza în timp real. - Vizualizarea și analiza datelor: Crearea unui mediu interactiv în cadrul aplicației desktop pentru a afișa și analiza datele achiziționate de la sursa AC-DC, inclusiv grafice și diagrame relevante.	Prof. univ. dr. ing. Bizon Nicu Drd. Ing. Drăgușin Sebastian	

2	Convertor CC-CC buck ZVS (cu comutație la tensiune zero) Tema ACP: Modelarea și simularea convertorului	- Studiu bibliografic comparativ al convertoarelor buck ZVS. - Alegerea și definirea unui circuit experimental pentru un convertor CC-CC buck ZVS. - Analiza funcționării convertorului CC-CC buck ZVS ales pentru proiectare - Modelarea și simularea circuitului experimental. - Proiectarea circuitului experimental. - Realizarea practică a circuitului experimental	Prof. univ. dr. ing. Bizon Nicu Drd. Ing. Drăgușin Sebastian	
4	Sistem de securizare a datelor bazat pe FPGA	Se va realiza o aplicație de securizare a datelor care va funcționa pe o placă de dezvoltare cu structuri reconfigurabile de tip FPGA.	Prof. univ. dr. ing. Anghelescu Petre	
5	Proiectarea și realizarea unui modul electronic pentru achiziția și afișarea semnalelor de la un cablu senzitiv	Studiu teoretic; Realizarea de aplicații demonstrative; Conceperea unei lucrări de laborator	Conf.univ.dr.ing. Iana Gabriel	
6	Retea wireless MESH din distanță mare pentru monitorizarea senzorilor	Studiu teoretic; Realizarea de aplicații demonstrative; Conceperea unei lucrări de laborator	Conf.univ.dr.ing. Iana Gabriel	

7	Achiziția și afișarea în timp și frecvența a semnalelor de la un microfon de frecvență foarte joasă (4Hz-250Hz)	Studiu teoretic; Realizarea de aplicații demonstrative; Conceperea unei lucrări de laborator	Conf.univ.dr.ing. Iana Gabriel	
8	Sistem de diagnoză inteligentă a unui receptor radio	Se va realiza un sistem compus dintr-o parte software și o parte hardware pentru detecția defectelor blocurilor funcționale dintr-un receptor radio	Sl.dr.ing. Stirbu Cosmin	
9	Predicția defectelor auto cu ajutorul rețelelor neuronale, folosind interfața OBD	Se va realiza un sistem hardware și software, care pe baza datelor achiziționate de la interfața OBD a autoturismului, va realiza diagnoza defectelor.	Sl.dr.ing. Stirbu Cosmin	
10	Sursă de curent continuu pentru încărcarea unui acumulator electric	Schema electrică, modelarea și simularea unei surse de curent continuu; Încărcarea unui acumulator electric la curent constant: schemă electrică, modelare-simulare, realizare practică, determinări experimentale.	Sl.dr.ing. Constantinescu Luminita	
11	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.	Sl.dr.ing. Constantinescu Luminita	
12	Circuit de poziționare după	1. Prezentarea a minim două	Sl.dr.ing. Raducu Marian	

	Soare	variante de circuite de urmărire a Soarelui 2. Proiectarea circuitului de poziționare 3. Verificarea prin simulare a circuitului proiectat 4. Realizarea practică a circuitului proiectat. 5. Testarea circuitului realizat		
13	Sistem de comunicatii in cod Morse folosind Arduino	Studiu teoretic Realizarea si testarea dispozitivului	Sl.dr.ing. Iordachescu Adrian	Tema alocata
14	Sistem automat de inlocuire a apei pentru animale	Studiu teoretic Realizarea si testarea dispozitivului	Sl.dr.ing. Iordachescu Adrian	Tema alocata
15	Analizor de spectru muzical cu Arduino	Studiu teoretic Realizarea si testarea dispozitivului	Sl.dr.ing. Iordachescu Adrian	Tema alocata
16	Sistem de control al pozitiei unui obiect	Realizarea unui sistem care sa permita controlul pozitiei unui obiect usor utilizand flux de aer.	Conf.univ.dr.ing. Vișan Daniel	
17	Sistem de control in coordonate sferice, cu interfata USB	Realizarea unui sistem de oricentare a unei antene, conectat la PC pe USB	Conf.univ.dr.ing. Vișan Daniel	
18	Sistem de control cu PLC pentru o linie industrială de paletizare	Aspecte specifice privind dezvoltarea aplicațiilor de control cu PLC; Descrierea instalației de automatizare; Proiectarea schemei electrice; Proiectarea programului de lucru; Testarea aplicatiei folosind Factory	Sl.dr.ing. Bostan Ionel	

		IO.		
19	Instrumentația virtuală în analiza Fourier	- Studiul teoretic al funcțiilor spectru și al seriilor Fourier pentru impulsuri de tip: dreptunghiular, triunghiular, trapezoidal, exponențial, dinte de fierăstrău; - Implementarea instrumentului virtual, în mediul grafic de programare Labview, pentru analiza funcțiilor spectru și al seriilor Fourier; - Programul Mathcad și Matlab pentru analiza funcțiilor spectru și al seriilor Fourier; - Realizare lucrare de laborator.	Sl.dr.ing. Teodorescu Mihaela	
20	Proiectarea de bază de sinteză a uniporturilor. Instrumentația virtuală pentru analiza uniporturilor	- Studiul teoretic, sinteza de tip Foster I și II, Cauer I și II; - Implementarea instrumentului virtual, în mediul grafic de programare Labview, pentru analiza uniporturilor; - Programele Orcad, Matlab și Mathcad pentru analiza uniporturilor; - Realizare lucrare de laborator.	Sl.dr.ing. Teodorescu Mihaela	
21	Proiectarea și testarea circuitului corector de amplitudine.	- Studiul teoretic; - Implementarea instrumentului virtual, în mediul grafic de programare Labview, pentru analiza circuitului corector de amplitudine;	Sl.dr.ing. Teodorescu Mihaela	

		- Programele Orcad, Matlab și Mathcad pentru analiza circuitului corector de amplitudine; - Realizare lucrare de laborator.		
22	Proiectarea și testarea filtrelor trece jos – LC (FTJ-LC) și trece bandă (FTB-LC) de tip Cebâșev	- Studiul teoretic; - Implementarea instrumentului virtual, în mediul grafic de programare Labview, pentru analiza filtrelor propuse; - Programele Orcad, Matlab și Mathcad pentru analiza filtrelor propuse; - Realizare lucrare de laborator.	Sl.dr.ing. Teodorescu Mihaela	