

Facultatea de Informatică și Inginerie  
 Lista temelor propuse Electronic Aplicata – licența iulie 2025

Nr. crt	Cadrul didactic coordonator	Tema licenta	Observatii-
1	Tulbure Adrian	Simulare si validare experimentală a convertorului de putere comandat pe diferite sarcini (nelinearitati in functie de sarcina).	Corelatie intre performantele convertorului cu tranzistori si tipul sarcini (R, L, C, activa)
		Configurarea, programarea si testarea unei sarcini electronice dinamice de putere (cca.100W) ptr. convertoare/invertoare.	Sarcina electronica programata in regim dinamic de lucru in 4 cadrane
		Modelarea, simularea si masurarea performantei unui panou mono/hibrid, fotovoltaic-termosolar in regim tranzient.	Analiza comparativa intre panoul clasic si hibrid in regim stationar sau dinamic.
		Dezvoltare procedura automata de testare si validare sisteme electronice.	Metode de testare progresiva IC, placa, modul, sistem ( norma IEEE-1149)
		Studiu de eficienta si optimizare la transmiterea energiei fara fir. (de ex. in telefon, casti, tablete, etc.). ( incl. master)	Capturi de semnale input/output in fct de modulatie si operatii cu acestea
		Reconstructia 3D a distributiei campului electromagnetice in jurul unui dispozitiv mobil: tableta, telefon, bratară, ceas, etc	Simulare si masurare a intensitatii campului in timp cu microantene uni- sau tri-dimensionale
		Linie de productie in realitatea virtuala (Tulbure/Szabo).	Simulare smart factory /smart plant (manipulatoare, transportatoare, centre prelucrare, s.a. )
		Configurare, parametrizare, punere in functie linie automata cu actionare motor pas-cu-pas ( incl. master)	Lucru in mediul de dezvoltare FCT ( Festo configuration tool)
		Configurare, parametrizare, punere in functie linie automata cu actionare motor sincron ( incl. master)	Lucru in mediul de dezvoltare FCT ( Festo configuration tool)
		Configurare, parametrizare, punere in functie sistem de evaluare eficienta energetica la parcuri solare/ eoliene (incl. master)	Lucru in mediul de dezvoltare Fluke TruTest Data Management Software
2	Ceuca Emilian	Proiectarea si realizarea unei tabele de scor (ex. fotbal, inot)	Configurare si rulare tutoriale.Noii concepte.
		Proiectarea si realizarea unei surse in comutatie.	Dezvoltare proceduri de testare si

			validare
		Proiectarea si realizarea unei stand de comunicatii CAN intre 2 sisteme ECU in automobile.	Sisteme de dezvoltare cu CAN integrat,
		Proiectarea si realizarea unei sistem inteligent de gestiune a energiei in sistemele smart home.	Microcontroller-e, senzori specializati, Raspberry PI
		Realizarea unor lucrari practice de laboratoare CIA, CEF	
3	Rișteiu Mircea	Proiectarea si realizarea unui distozitiv inteligent de analiza a calitatii panourilor fotovoltaice (Risteiu, Dobra)	Module electrice, LabView
		Proiectare si realizarea unui sistem automat de alimentare a unor utilizati din fermele inteligente- Integrare in IoT.(Risteiu, Dobra)	Microcontroller, module specifice
		Proiectarea unui hub inteligent de monitorizare si control a unor parametri de mediu (un parametru cu variabilitate mare- 1/sec, si un parametru cu variabilitate mica- 1/min) cu integrare in sisteme IoT (bazat pe Rasberry Pi) (Risteiu, Dobra)	Microcontroller-e, senzori specializati, PhP, MySQL, server, Raspberry PI
		Proiectarea si realizarea unui sistem inteligent de integrare a surselor alternative de energie pentru asigurarea predictibilitatii consumurilor energetice- Integrare in IoT (Risteiu, Dobra)	Cotoare inteligente cu WiFi, Modbus, programare software, PhP, MySQL, server
		Proiectarea si realizarea unui sistem de comanda optimala (locala si la distanta) a motoarelor de ca (Risteiu, Dobra)	Module specializate, inverter, LabView
4	Dobra Remus	Proiectarea si realizarea unui sistem de control a proceselor industriale (TIA, FactoryIO) care permite controlul din HMI (Dobra, Risteiu)	TIA (alternative), Factory IO, software simulare procese industriale
		Proiectarea si realizarea de HMI (WinCC sau easy Builder PRO) pentru controlul proceselor industriale (TIA, FactoryIO) (Dobra, Risteiu)	TIA (alternative), WinCC, sau EasyBuilder Pro, Tableta, Touch Screen
		Proiectarea si realizarea unei retele de masura inteligente in Sistem SCADA si cu integrare in IoT (Dobra, Risteiu)	Module masura modbus, LabView, Winlog
		Proiectarea si realizarea unui sistem virtual de analiza a calitatii energiei electrice (Dobra, Risteiu)	Module de masura, LabView
5	Avram Alexandru	Sistem portabil pentru monitorizarea parametrilor medicali	Microcontroller, senzori, actuatoare, sistem software realitate augumentata
		Sistem de contrabalansare cu prelucrare de imagini in timp real	Raspbery Pi, camera, senzori, motoare DC, algoritmi software prelucrare imagini, machine

			learning
		Sistem automat de reglare nivel in aplicatii industriale	Sisteme de control, senzori, funcții de bază logice, programarea sistemelor automate, automatica
		Dezvoltarea unei aplicatii tehnologice folosind roboti industriali	Mecatronica, Robotica, Automatizarea proceselor tehnologice, Limbaje de programare dedicate
6	Kadar Manuella	Sistem de control al fluxului de manipulare pe linile de fabricatie.	Senzori de proximitate, micro-controller, soft de simulare, proiectare asistata in FluidSim.
		Sistem de urmarire activitate cerebrala cu ajutorul senzorilor si software dedicat Neurosky.	Proiectare si design prin software open-sourse, senzor neurosky
		Sistem de control cu vedere artificiala in programarea robotilor pe linii de fabricatie.	Aplicatie de proiectare si implementare cu robot Fanuc si RoboGuide.