

Propuneri de teme pentru lucrările de diplomă

Departamentul de Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică

Anul universitar 2026-2027

Teme licență/diplomă – Prof. dr. ing. Felix ALBU

1. Tehnici de filtrare adaptivă în fotopletismografie
2. Algoritmi de control activ al zgomotului
3. Algoritmi adaptivi pentru anularea reacției acustice
4. Tehnici de clasificare a zgomotului urban
5. Identificarea aritmiei cardiace pe electrocardiogramă

Teme licență/diplomă – Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU

1. Detectarea agenților patogeni la frunze folosind rețele neuronale (limbajul de programare Python)
2. Diagnosticarea bolilor de ochi folosind rețele neuronale (limbajul de programare Python)
3. Diagnosticarea cancerului de sân folosind învățarea automată (limbajul de programare Python)

Teme licență/diplomă – Conf. dr. ing. Gabriel PREDUȘCĂ/dr. ing. Denisa CÎRCIUMĂRESCU

1. Sistem inteligent de analiză și predicție a traficului în rețele multi-gigabit folosind telemetrie streaming și modele AI pentru detecția anomaliilor.
2. Platformă cloud-native pentru achiziția, agregarea și securizarea datelor de rețea, cu mecanisme AI de identificare a atacurilor Zero-Day.
3. Implementarea unui sistem AI-driven pentru optimizarea performanței rețelelor Wi-Fi 6/6E prin analiză automată a spectrului și ajustare adaptivă a parametrilor radio.
4. Arhitectură hibridă edge–cloud pentru achiziția datelor IoT multisenzor și evaluarea securității prin modele AI de clasificare a riscurilor și comportamentelor anormale.
5. Optimizarea traficului VoIP în rețele IEEE 802.11ax prin evaluarea latenței, jitter-ului și calității serviciului utilizând NetSim și Wireshark
6. Studiu comparativ al performanțelor rutării tradiționale și Software Defined Networking (SDN) în infrastructuri enterprise utilizând NetSim.
7. ALU parametrizabilă pe 8/16/32 biți cu afișare pe FPGA.

Teme licență/diplomă – Conf. dr. ing. Dan Constantin PUCHIANU

1. Rețea de senzori wireless pentru monitorizarea parametrilor de mediu
2. Sistem de irigare automată bazat pe condițiile reale ale solului
3. Sistem distribuit bazat pe ESP32 pentru supravegherea parametrilor energetici ai unei clădiri
4. Platformă inteligentă pentru supravegherea surselor de apă folosind senzori și comunicații wireless
5. Sistem de securitate și control al accesului bazat pe recunoaștere RFID și comunicație Wi-Fi.
6. Monitorizarea de la distanță a consumului de energie electrică și afișarea datelor într-un panou de control centralizat.

Teme licență/diplomă – Conf. dr. ing. Oliver Narcis MAGDUN

1. Dezvoltarea unui software în C cu interfață windows pentru analiza spectrală a tensiunilor linie-pământ și a curenților de mod comun în sistemele de acționare electrică
2. Proiectarea filtrelor de mod comun în acționările electrice cu invertoare
3. Proiectarea unui sistem de comandă cu tranzistoare pentru controlul motoarelor de curent continuu
4. Calculul electromagnetic al unei mașini axiale de curent continuu cu magneti permanenți prin metoda elementului finit

5. Calculul electromagnetic al unei mașini asincrone trifazate prin metoda elementului finit
6. Calculul electromagnetic al unei mașini de c.c. fără perii prin metoda elementului finit

Teme licență/diplomă – Conf. dr. ing. Ioan Cătălin DRĂGOI

1. Sistem Scară rulantă inteligentă (machetă printată 3D controlată de Arduino Uno)
2. Robot controlat prin comenzi vocale
3. Plotter de tip Polargraph printat 3D și controlat de o placă Arduino
4. Hartă interactivă a planetei cu afișarea orei locale și prognozei meteo
5. Joc Arcade cu interfață fizică bazată pe carduri RFID

Teme licență/diplomă – Sl. dr. ing. Ion CĂCIULĂ

1. Detectarea cazurilor de malarie folosind imagini microscopice (limbajul de programare Python)
2. Clasificarea speciilor de țânțar Aedes aegypti și Aedes albopictus folosind rețele neuronale (limbajul de programare Python)

Teme licență/diplomă – Sl. dr. ing. Marius Giorgian IONIȚĂ

1. Platformă stabilizatoare pentru camera de tip GIMBAL
2. Sistem pentru monitorizarea parametrilor biologici ai arborilor cu transmisie prin LoraWan
3. Emițător radio
4. Robot autostabilizator
5. Robot valet cu interacțiuni bazate pe AI
6. Dispozitiv pentru măsurarea deplasărilor micrometrice și submicrometrice
7. Interfață haptică pentru controlul unui sistem mobil