

Propuneri de teme pentru lucrările de diplomă

**Departamentul de Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică**

Anul universitar 2024-2025

**Teme licență/diplomă – Șl. dr. ing. Gabriel PREDUȘCĂ**

1. Sistem EoT folosind Arduino și ESP controlat prin smartphone
2. Tehnici de analiză și recunoaștere folosind Arduino, ESP și Python
3. Analiza curenților de recombinare și generare a unei joncțiuni NP utilizând Octave/Python.
4. Studiul circuitelor logice secvențiale utilizând platforma de dezvoltare Terasic DE10-Lite.
5. Analiza rețelelor GSM utilizând Packet Tracer și Python

**Teme licență/diplomă – Șl. dr. ing. Dan Constantin PUCHIANU**

1. Proiectarea și dezvoltarea unui sistem de monitorizare a mediului ambiental într-o locuință rezidențială
2. Dezvoltarea unui sistem de tip plotter folosind microcontrolerul Arduino
3. Sistem wireless de monitorizare a energiei AC folosind Arduino
4. Designul și dezvoltarea unui robot de explorare folosind microcontrolerul ESP
5. Utilizarea SPICE în modelarea sistemelor fotovoltaice

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

1. Algoritmi de control activ al zgomotului
2. Analiza automată a imaginilor cu hemangioame infantile
3. Algoritmi adaptivi pentru anularea reacției acustice
4. Detectarea emoțiilor din înregistrări vocale

**Teme licență/diplomă – Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu**

1. Detectarea bolilor frunzelor de orez folosind rețele neuronale (limbajul de programare Python)
2. Diagnosticarea glaucomului din imagini de fund de ochi folosind rețele neuronale (limbajul de programare Python)
3. Diagnosticarea retinopatiei diabetice folosind rețele neuronale (limbajul de programare Python)

**Teme licență/diplomă – Conf. dr. ing. Iulian UDROIU**

1. Detectarea incidentelor analizând conținutul camerelor de supraveghere folosind rețele neuronale în Python
2. Interfață web pentru compresia video
3. Interfață web pentru compresia audio

**Teme licență/diplomă – Sl. dr. ing. Ioan Cătălin DRĂGOI**

1. Afișaj publicitar cu LED-uri și interfață web
2. Joc arcade cu afișare prin rotirea unei benzi de LED-uri
3. Mixer de băuturi cu afișaj Touchscreen
4. Ceas de birou conectat la internet pentru prognoză meteo

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

1. Platformă stabilizatoare pentru camera de tip GIMBAL
2. Dezvoltarea unui protocol de tip TCP/IP pentru LoraWan
3. Sistem pentru monitorizarea parametrilor biologici ai arborilor cu transmisie prin LoraWan
4. Emițător radio

**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)