

Teme pentru proiecte de cercetare-dezvoltare/disertatie Master ETME an I 2025-2026

Prof. dr. ing. LIVINȚI PETRU

1. Sistem inteligent de control a generatoarelor asincrone trifazate utilizate în construcția centralelor electrice eoliene
2. Comanda invertoarelor trifazate cu placa de dezvoltare Arduino Uno utilizate pentru reglarea vitezei motoarelor asincrone
3. Sistem fotovoltaic-eolian de producere a energiei electrice
4. Studiul privind îmbunătățirea performanțelor generatoarelor sincrone trifazate
5. Controlul unui sistem fotovoltaic de pompare a apei utilizând placa de dezvoltare Arduino Mega 2560

Conf.dr.ing. GRIGORE ROXANA MARGARETA

1. Analiza integrării sistemelor fotovoltaice în clădiri rezidențiale și impactul asupra performanței energetice globale-
2. Studiu comparativ privind utilizarea pompelor de căldură aer-apă și sol-apă în clădiri cu consum redus de energie
3. Evaluarea potențialului de utilizare a surselor regenerabile de energie în clădiri publice – studiu de caz
4. Optimizarea consumului energetic al unei clădiri inteligente prin sisteme de management al energiei (BMS)
5. Tehnologii moderne de producere a energiei termice din surse regenerabile: panouri solare termice versus pompe de căldură
6. Analiza eficienței energetice și a reducerii emisiilor de CO₂ prin reabilitarea termică a clădirilor
7. Soluții hibride de producere a energiei pentru clădiri: integrarea surselor regenerabile cu sisteme convenționale eficiente
8. Controlul tehnic și monitorizarea calității energiei în stațiile de transformare 110/20/6/0,4 kV

Șef lucrări dr.ing. BANU IOAN VIOREL

1. Analiza tehnică și justificarea înlocuirii unui transformator trifazat de putere de 10MVA în contextul integrării unei centrale electrice fotovoltaice de 12MW într-o stație de transformare 110/20 KV
2. Sistem de stocare a energiei folosind surse fotovoltaice
3. Sistem de control pentru inverterul trifazat al unui sistem fotovoltaic
4. Modelarea generatorului unui sistem de energie eoliană
5. Integrarea și evaluarea performanței unei centrale electrice fotovoltaice cu sistem de stocare într-un sistem de transport al energiei cu surse convenționale
6. Sistem fotovoltaic autonom de curent alternativ cu baterii de rezervă
7. Microrețea de curent continuu cu stocare de hidrogen verde din surse fotovoltaice

Şef lucrări dr.ing. BARBU MĂDĂLINA IOANA

1. Sisteme descentralizate de încălzire bazate pe energie solara şi pompe de căldură: modele şi analize de performanţă
2. Evaluarea impactului prosumatorilor asupra reţelei electrice
3. Digitalizarea instalaţiilor electrice şi impactul asupra exploatării sistemelor energetice
4. Instalaţii fotovoltaice moderne integrate în reţelele de distribuţie – principii şi soluţii tehnice
5. Sisteme hibride PVT – echipamente, instalaţii şi perspective de utilizare

Şef lucrări dr.ing. VERNICA SORIN GABRIEL

1. Studiul teoretic şi experimental al ejectorului cu abur.
2. Monitorizarea unui sistem de abur-condens.
3. Determinarea pierderilor de energie datorate efectului Corona pe LEA de 220 kV.
4. Determinarea pierderilor de putere activă pe o LEA, utilizând relaţia lui Peterson.
5. Modernizarea unei instalaţii de laborator pentru determinarea parametrilor longitudinali ai unei LEA.