

## **CENTRU DE CERCETARE PENTRU ANALIZA SI OPTIMIZAREA REGIMURILOR SISTEMELOR ELECTROENERGETICE (SEE)**

Director centru de cercetare: Conf.dr.ing. Constantin BĂRBULESCU

Personalul actual al Centrului de Cercetare are următoarea structură:

- 4 profesori (conducători de doctorat);
- 5 conferențieri;
- 3 șefi de lucrări;
- 4 asistenți;
- 10 doctoranzi (în stagiu, teze în derulare);
- 5 specialiști din cadrul C.N.T.E.E. Transelectrica S.A.

### **Direcții principale de cercetare:**

1. *Analiza, estimarea și optimizarea regimurilor de funcționare a SEE complexe; Managementul congestiilor și alocarea costurilor în condițiile pieței libere a energiei:*

Colectiv: prof.dr.ing. Ștefan KILYENI, conf.dr.ing. Gheorghe VUC, conf.dr.ing. Constantin BĂRBULESCU, șef lucr.dr.ing. Ioan BORLEA, asist.dr.ing. Oana DULCA, drd.ing. Alex BITTENBINDER, drd.ing. Marin SALINSCHI, dr.ing. Nicolae CHIOSA (colaborator extern C.N.T.E.E. Transelectrica S.A.).

2. *Extinderea optimă a SEE, a rețelei de transport din cadrul SEE și a rețelelor de distribuție; Integrarea în SEE a surselor de energie regenerabilă:*

Colectiv: prof.dr.ing. Ștefan KILYENI, conf.dr.ing. Gheorghe VUC, conf.dr.ing. Constantin BĂRBULESCU, conf.dr.ing. Attila SIMO, șef lucr.dr.ing. Ioan BORLEA, asist.dr.ing. Oana DULCA, drd.ing. Alex BITTENBINDER, drd.ing. Marin SALINSCHI, dr.ing. Nicolae CHIOSA (colaborator extern C.N.T.E.E. Transelectrica S.A.).

3. *Calitatea energiei electrice în rețelele electrice de distribuție inteligente:*

Colectiv: prof.dr.ing. Adrian PANĂ, conf.dr.ing. Alexandru BĂLOI, conf.dr.ing. Florin MOLNAR-MATEI, șef lucr.dr.ing. Ilona BUCATARIU.

4. *Optimizarea construcției și funcționării echipamentelor electrice și îmbunătățirea fiabilității rețelelor electrice:*

Colectiv: prof.dr.ing. Doru VĂTĂU, prof.dr.ing. Flaviu FRIGURĂ, șef lucr.dr.ing. Ilona BUCATARIU, șef lucr.dr.ing. Felicia BĂLOI, asist.dr.ing. Adrian OLARIU, asist.dr.ing. Mihaela FRIGURĂ.

5. *Analiza și optimizarea regimurilor de funcționare a rețelelor de distribuție (în scopul reducerii c.p.t.); Reconfigurarea rețelelor de distribuție a energiei electrice:*

Colectiv: prof.dr.ing. Ștefan KILYENI, conf.dr.ing. Gheorghe VUC, conf.dr.ing. Constantin BĂRBULESCU, șef lucr.dr.ing. Ioan BORLEA, asist.dr.ing. Oana DULCA, drd.ing. Alex BITTENBINDER, drd.ing. Marin SALINSCHI, dr.ing. Eugen TICULA (colaborator extern S.C. e-Distribuție S.A.).

6. *Utilizarea tehnicilor de inteligență artificială în domeniul ingineriei SEE:*

Colectiv: prof.dr.ing. Ștefan KILYENI, conf.dr.ing. Gheorghe VUC, conf.dr.ing. Constantin BĂRBULESCU, conf.dr.ing. Attila SIMO, șef lucr.dr.ing. Ioan BORLEA, asist.dr.ing. Oana DULCA, drd.ing. Alex BITTENBINDER, drd.ing. Marin SALINSCHI.

## 7. *Elaborarea de instrumente soft dedicate; Prognoza consumului de energie și putere:*

Colectiv: prof.dr.ing. Ștefan KILYENI, conf.dr.ing. Gheorghe VUC, conf.dr.ing. Constantin BĂRBULESCU, conf.dr.ing. Attila SIMO, șef lucr.dr.ing. Ioan BORLEA, asist.dr.ing. Oana DULCA, drd.ing. Alex BITTENBINDER, drd.ing. Marin SALINSCHI.

### **Beneficiari tradiționali:**

- C.N.T.E.E. Transelectrica SA – operator de transport și de sistem din România;
- operatorii de distribuție din România – e-Distribuție, DEER România, Distribuție Oltenia, E.On;
- operatori economici în domeniul surselor de energie regenerabilă.

### **Teme de cercetare de interes pentru mediul economic:**

#### 1. *Analiza, optimizarea și estimarea regimurilor de funcționare a sistemelor electroenergetice complexe:*

Colectiv: prof.dr.ing. Ștefan KILYENI, conf.dr.ing. Gheorghe VUC, conf.dr.ing. Constantin BĂRBULESCU, șef lucr.dr.ing. Ioan BORLEA, asist.dr.ing. Oana DULCA, drd.ing. Alex BITTENBINDER, drd.ing. Marin SALINSCHI, dr.ing. Nicolae CHIOSA (colaborator extern – C.N.T.E.E. Transelectrica S.A.).

#### 2. *Reconfigurarea și planificarea extinderii rețelelor electrice:*

Colectiv: prof.dr.ing. Ștefan KILYENI, conf.dr.ing. Gheorghe VUC, conf.dr.ing. Constantin BĂRBULESCU, conf.dr.ing. Attila SIMO, șef lucr.dr.ing. Ioan BORLEA, asist.dr.ing. Oana DULCA, drd.ing. Alex BITTENBINDER, drd.ing. Marin SALINSCHI, dr.ing. Nicolae CHIOSA (colaborator extern C.N.T.E.E. Transelectrica S.A.), dr.ing. Eugen TICULA (colaborator extern S.C. e-Distribuție S.A.).

#### 3. *Analiza și îmbunătățirea calității energiei electrice în rețelele electrice inteligente:*

Colectiv: prof.dr.ing. Adrian PANĂ, conf.dr.ing. Alexandru BĂLOI, conf.dr.ing. Florin MOLNAR-MATEI, șef lucr.dr.ing. Ilona BUCATARIU.

#### 4. *Dezvoltarea de sisteme integrate folosind logică programată și protocoale de comunicații pentru rețelele electrice inteligente și microrețele:*

Colectiv: conf.dr.ing. Florin MOLNAR-MATEI, conf.dr.ing. Attila SIMO, șef lucr.dr.ing. Ioan BORLEA, șef lucr.dr.ing. Felicia BĂLOI, dr.ing. Eugen TICULA (colaborator extern – S.C. E-Distribuție Banat S.A.).

#### 5. *Dezvoltarea de sisteme integrate care utilizează aplicații ale IIoT în domeniul ingineriei energetice:*

Colectiv: conf.dr.ing. Attila SIMO, conf.dr.ing. Florin MOLNAR-MATEI, șef lucr.dr.ing. Felicia BĂLOI, asist.dr.ing. Adrian OLARIU.

#### 6. *Optimizarea construcției și funcționării echipamentelor electrice și îmbunătățirea fiabilității rețelelor electrice:*

Colectiv: prof.dr.ing. Doru VĂTĂU, prof.dr.ing. Flaviu FRIGURĂ, șef lucr.dr.ing. Ilona BUCATARIU, șef lucr.dr.ing. Felicia BĂLOI, asist.dr.ing. Adrian OLARIU, asist.dr.ing. Mihaela FRIGURĂ.

### Consultanță tehnică și transfer de cunoaștere:

1. *Analiza și optimizarea regimurilor de funcționare a sistemelor electroenergetice complexe, a rețelelor electrice de distribuție și rețelelor electrice inteligente:*

Colectiv: prof.dr.ing. Ștefan KILYENI, colectivul: conf.dr.ing. Gheorghe VUC, conf.dr.ing. Constantin BĂRBULESCU, șef lucr.dr.ing. Ioan BORLEA, asist.dr.ing. Oana DULCA, drd.ing. Alex BITTENBINDER, drd.ing. Marin SALINSCHI, dr.ing. Nicolae CHIOSA (colaborator extern – C.N.T.E.E. Transelectrica S.A.), dr.ing. Eugen TICULA (colaborator extern – S.C. E-Distribuție Banat S.A.).

2. *Analiza și îmbunătățirea calității energiei electrice în rețelele electrice inteligente:*

Colectiv: prof.dr.ing. Adrian PANĂ, conf.dr.ing. Alexandru BĂLOI, conf.dr.ing. Florin MOLNAR-MATEI, șef lucr.dr.ing. Iona BUCATARIU, dr.ing. Eugen TICULA (colaborator extern – S.C. E-Distribuție Banat S.A.), ing. Luca IACOBICI (colaborator extern – C.N.T.E.E. Transelectrica S.A.).

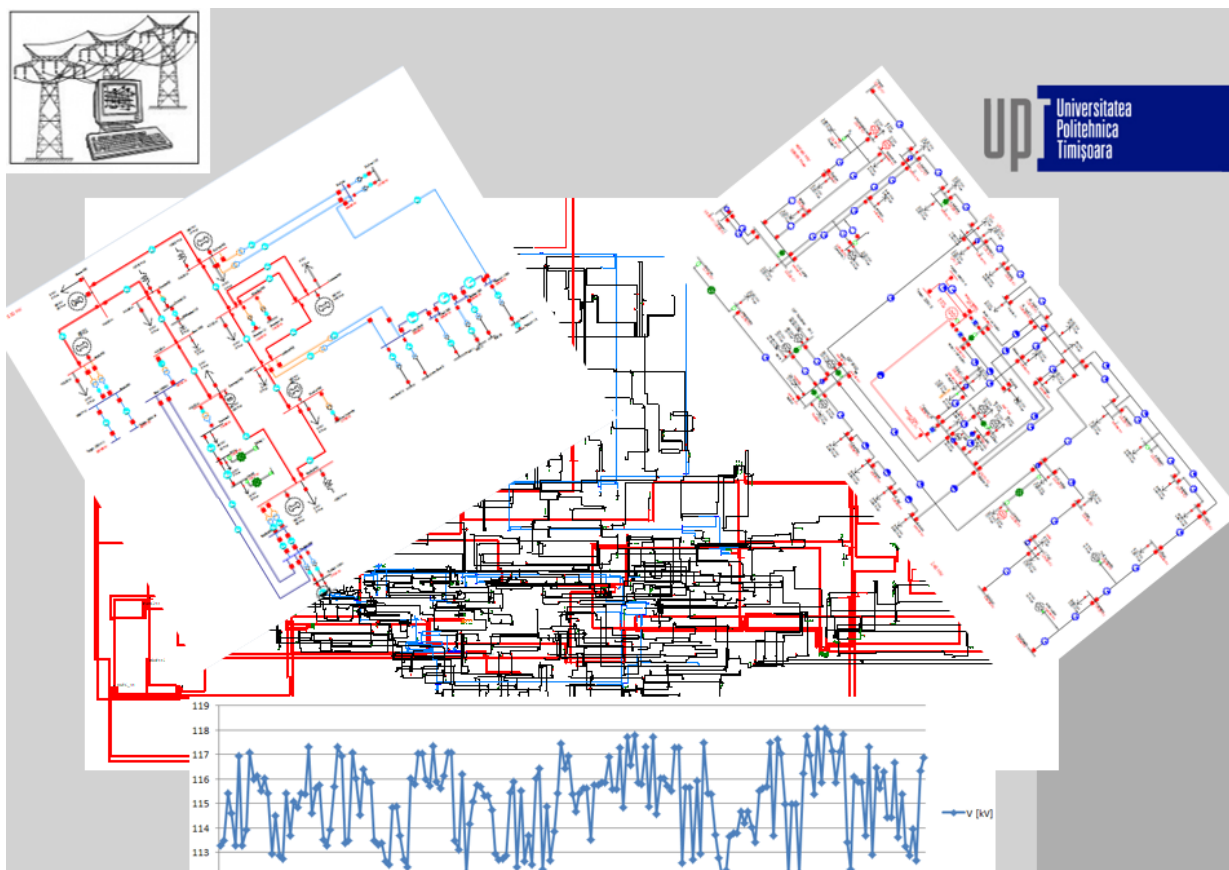
3. *Dezvoltare de instrumente software și sisteme integrate pentru rețelele electrice inteligente (aplicații IIoT, logică programată, echipamente inteligente, protocoale pentru comunicații):*

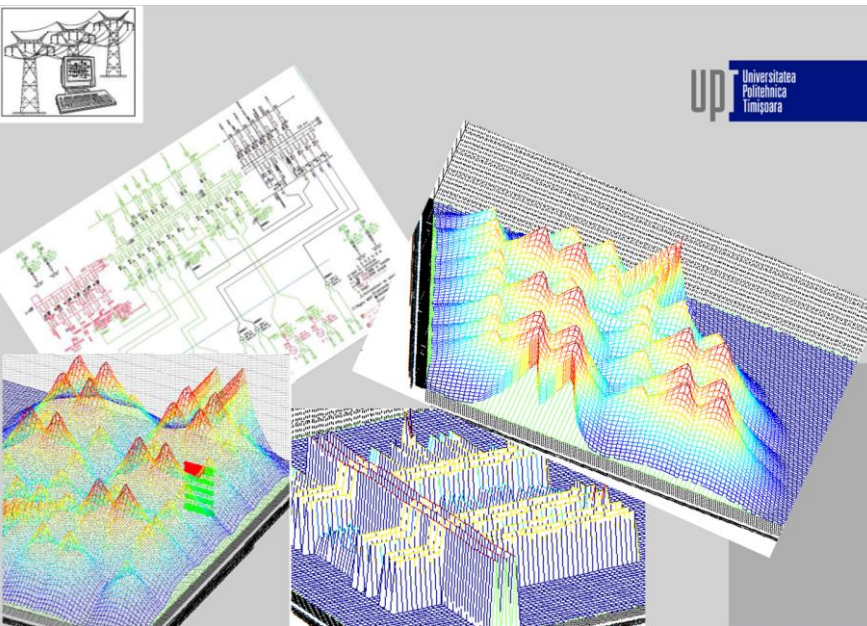
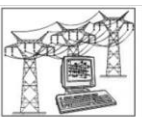
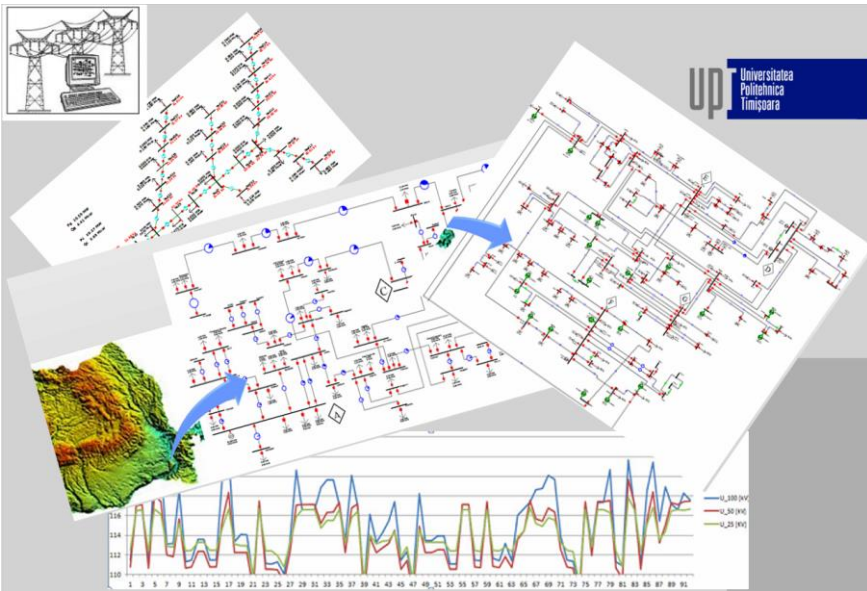
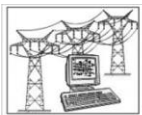
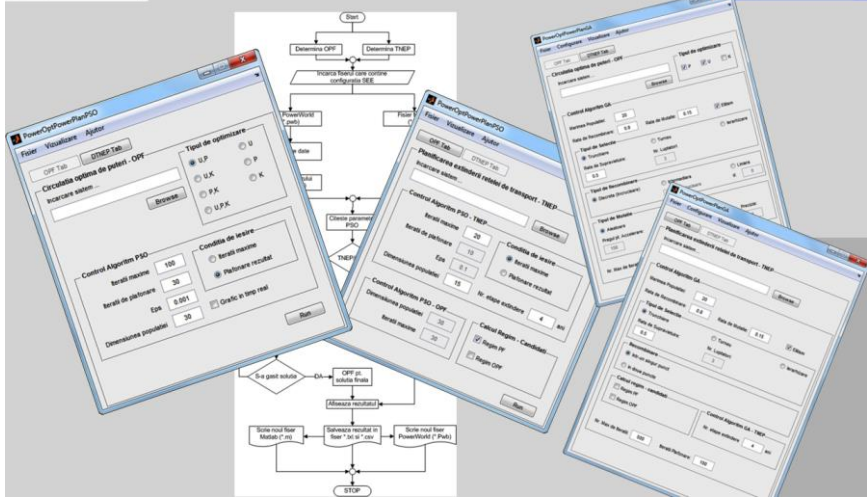
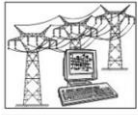
Colectiv: conf.dr.ing. Florin MOLNAR-MATEI, prof.dr.ing. Doru VĂTĂU, prof.dr.ing. Flaviu FRIGURĂ, conf.dr.ing. Constantin BĂRBULESCU, conf.dr.ing. Alexandru BĂLOI, conf.dr.ing. Attila SIMO, șef lucr.dr.ing. Felicia BĂLOI, asist.dr.ing. Adrian OLARIU, drd.ing. Marin SALINSCHI, dr.ing. Petru EHEGARTNER (colaborator extern – C.N.T.E.E. Transelectrica S.A.), ing. Luca IACOBICI (colaborator extern – C.N.T.E.E. Transelectrica S.A.).

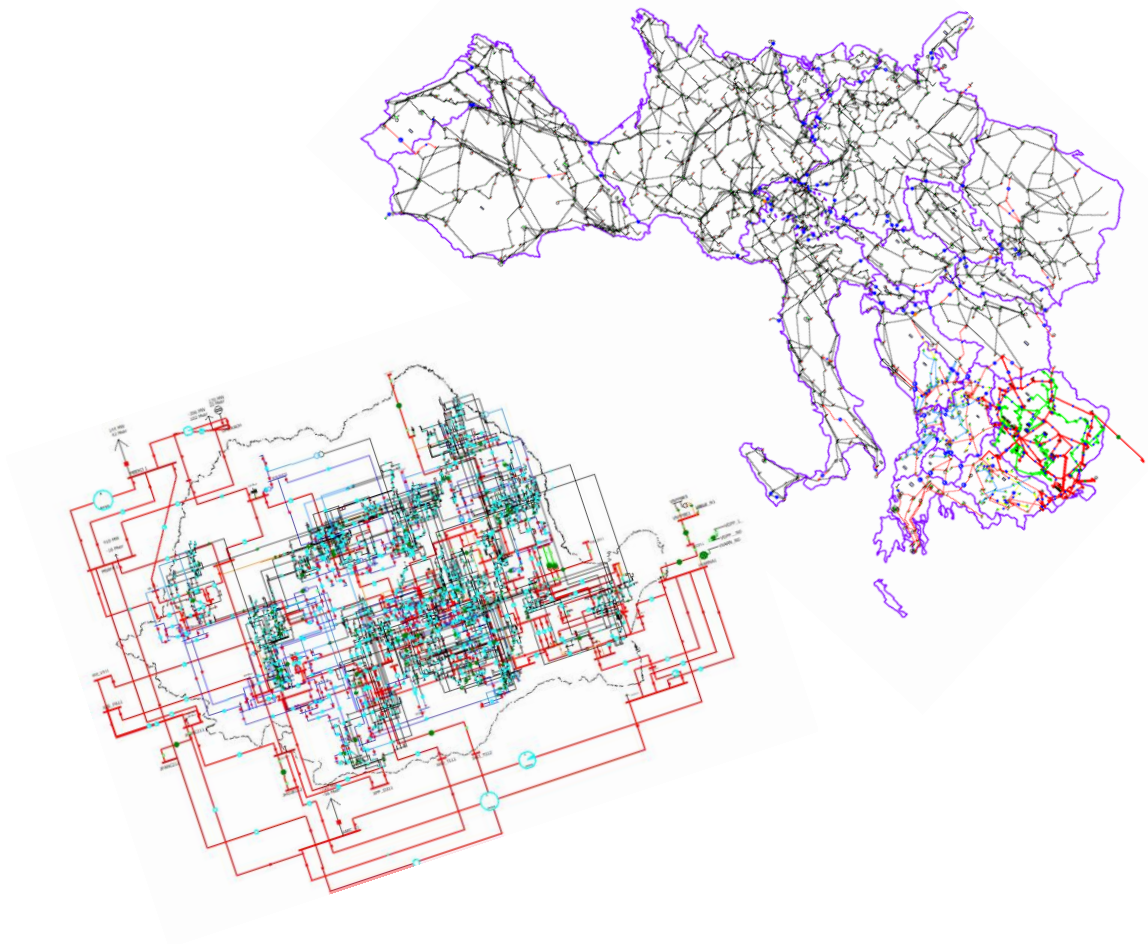
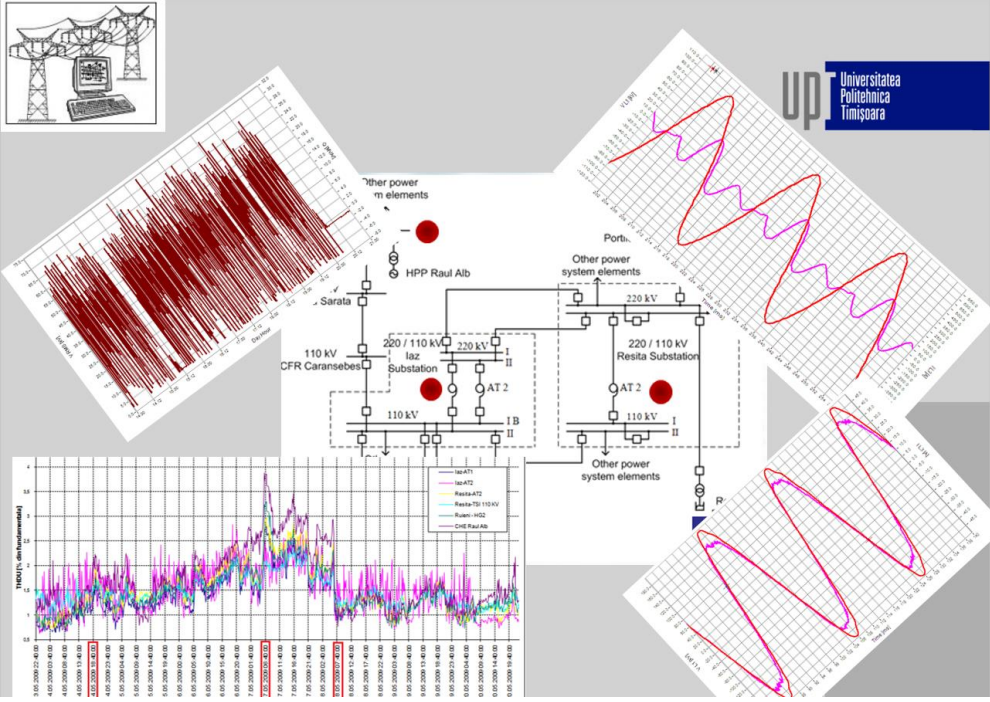
### Infrastructura de cercetare:

Infrastructura de cercetare este prezentată la adresa: <https://eeris.eu/ERIF-2000-000H-1000>

### Rezultate:









**Date de contact:**

Director centru de cercetare: Conf.dr.ing. Constantin BĂRBULESCU  
Bd. V. Pârvan, Nr. 2, 300223, Timișoara  
Tel: +40 256 403 416  
Fax: +40 256 403 416  
E-mail: constantin.barbulescu@upt.ro  
Web: [www.et.upt.ro](http://www.et.upt.ro)  
<https://eeris.eu/ERIF-2000-000H-1000>