

CATEDRA DE APARATE SI TEHNOLOGII ELECTRICE

1. Denumire: Laborator de Tehnica Tensiunilor Înalte (T.T.I.)

2. **Facultatea:** Electrotehnică, clădirea veche, suprafață: 204 m².
Responsabil laborator: Prof.dr.ing. Petre TUȘALIU

3. Descriere laborator:

În laboratorul de tehnica tensiunilor înalte sunt studiate problemele specifice izolației echipamentelor electrice de înaltă tensiune. Sunt analizate diferite configurații de câmp electric la tensiune continuă și alternativă. Sunt realizate măsurători și încercări ale echipamentelor electrice.

4. Infrastructură laborator existentă:

- instalații și aparate pentru măsurarea tensiunilor înalte (Eclataoare de măsurare; Divizoare de tensiune, Kilovoltmetru etc);
- stație de încercare cu tensiune înaltă alternativă, de 500 kV;
- stație de încercare cu tensiune înaltă continuă, de 60 kV;
- stație de încercare la impuls de înaltă tensiune, de $4 \times 70 \text{ kV}_{\text{max}}$;
- stație de încercare cu tensiune înaltă alternativă, de $110/\sqrt{3} \text{ kV}$;
- echipament pentru măsurarea rigidității dielectrice;
- câmp exterior de încercare la înaltă tensiune, cu izolator de trecere;
- rețea de calculatoare, 9 posturi, pentru prelucrarea și modelarea rezultatelor experimentale;
- sistem de operare: WINDOWS XP (cu licență); sursă de curenți intensi (maxim 12 kA).
- Platforme didactice experimentale:
 - Instrucțiuni de protecția muncii în laboratorul de înaltă tensiune ;
 - Măsurarea tensiunilor înalte cu ajutorul eclatorului sferic;
 - Măsurarea tensiunilor înalte cu ajutorul divizoarelor de tensiune;
 - Măsurarea unghiului de pierderi cu puntea Schering;
 - Măsurarea descărcărilor parțiale;
 - Studiul descărcărilor electrice în câmp slab neuniform, la tensiune continuă;
 - Studiul descărcărilor electrice în câmp puternic neuniform, la tensiune continuă;
 - Studiul descărcărilor electrice în câmp slab neuniform, la tensiune alternativă;
 - Studiul descărcărilor electrice în câmp puternic neuniform, la tensiune alternativă;
 - Studiul ecranelor dielectrice;
 - Încercarea la tensiune înaltă alternativă de frecvență industrială ;
 - Încercarea la impuls de tensiune ;
 - Studiul repartiției tensiunilor înalte pe lanțuri de izolatoare ;
 - Aplicații la reflexia și refracția undelor de impuls de tensiune.

Semestrul în care se desfășoară activitatea didactică: semestrul I+II.

5. Foto



Studiul descărcărilor electrice în câmp uniform slab neuniform, puternic neuniform.



Încercarea la tensiune înaltă alternativă de frecvență industrială.



Încercarea la impuls de tensiune

6. Specializări studenți beneficiari: specializările Sisteme Electrice (S.E.), Genie Electrique et Informatique Industrielle (G.E.I.), Ingineria Sistemelor Energetice (I.S.E.) de la Facultatea de Electrotehnică.