

#### A. Laborator de măsurări electrice

- se pot măsura cu precizie diverși parametri ai energiei electrice:

- valori True RMS, forme de undă (funcție osciloscop), diagrame fazoriale (funcție vectorscop);
- tensiuni (max. 600V c.c./c.a.);
- curenți 10A...3000A;
- puteri 1.2 - 1.8 MW / MVA / MVAR, factor de putere, cos  $\phi$ ;
- analiza armonici (conform IEC61000-4-7): DF, THD V, A , VA, până la ord. 50;
- analiza influenței armonicilor datorate curentului de nul;
- flicker;
- evenimente tranzitorii.

- se pot localiza traseele utilităților îngropate:

- localizare pasivă a semnalelor „Rețea” sau „Radio”;
- localizare Activă cu semnal de 8,44 și 33 kHz;
- control semi-automat al sensibilității;
- măsurarea adâncimii în modurile Activ și Pasiv.

#### B. Laborator de sisteme integrate de conversie a energiilor regenerabile

Este dezvoltat ca o micro-rețea electrică utilizată atât în sistemul ON-GRID cât și în sistemul OFF-GRID. Acest laborator permite:

- implementarea de strategii de control pentru multiple surse de alimentare;
- realizarea de analize energetice și exergetice pentru sistemul de microtrigenerare;
- testarea funcționalității unui sistem fotovoltaic, respectiv, de microcogenerare pe componente;
- determinarea parametrilor funcționali (electrici și termici) ai sistemului integrat de microcogenerare;
- dezvoltarea sistemelor de stocare a energiei.

#### C. Laborator de calitatea energiei și eficiența energetică

Micro-rețea electrică utilizată în sistemul ON-GRID ce permite studiul calității energiei în sisteme trifazate/monofazate:

- calitatea curbei de tensiune
- variația tensiunii de alimentare
- armonici
- flicker
- nesimetrie

#### D. Laborator de controlul sistemelor de producere/consum a energiei electrice

Dezvoltat pe două platforme integrate una pentru automatizarea sistemelor de conversie a energiei eoliene, ce permite:

- studiul optimizării conversiei energiilor regenerabile (eoliană+PV) în energie electrică;
- analiza funcționării sistemului hibrid distribuit;
- studiul diferitelor legi de comandă și control pe sistemul integrat distribuit de conversie a energiilor regenerabile.

