

Laboratorium Naukowo-Badawcze

Opiekun: mgr inż. Tadeusz Gil

Sala nr 7a, budynek A-9

Laboratorium służy wyłącznie do celów naukowo-badawczych oraz prac prowadzonych przez studenckie Koło Naukowe PESUZ.

W laboratorium prowadzone są prace rozwojowe w obszarze nowoczesnych przekształtników energoelektronicznych. Opracowywane są projekty, budowa i badania eksperymentalne przekształtników matrycowych i wielopoziomowych. Prowadzona jest działalność naukowo-badawcza z zakresu układów energoelektronicznych, systemów przesyłu i przekształcania energii elektrycznej, badań i pomiarów kompatybilności elektromagnetycznej oraz zaawansowanych układów sterowania przekształtnikami energoelektronicznymi oraz filtrami wyższych harmonicznych.

Ponadto jest to miejsce pracy Studenckiego Koła Naukowego PESUZ, gdzie zostały zbudowane i modernizowane pojazdy elektryczne tj. samochód elektryczny, skuter elektryczny, deskorolka, rower elektryczny.

Wyposażenie specjalistyczne stanowi 8 stanowisk badawczych zasilanych trójfazowego źródła prądu przemiennego o mocy 100 kVA z możliwością współpracy z trójfazowym źródłem prądu przemiennego o mocy 75 kVA (silnik indukcyjny-prądnica).

Obciążenie R, L, C, regulowane o mocy 50 kVA.

W laboratorium znajduje się następujący sprzęt pomiarowo-funkcyjny będący częścią wyposażenia mobilnego dla pozostałych laboratoriów Instytutu Inżynierii Elektrycznej:

- Oscyloskopy:
 - Tektronix TDS 3014 100 MHz / 1.25 GS/s,
 - Tektronix MSO2043 200 MHz / 1 GS/s,
 - Textronix (analogowy) 2220 60 MHz,
 - LeCroy 100 MHz / 200 MS/S,

- LeCroy 9354AM 500 MHz / 2 GS/s,
 - LeCroy WaveJet 324 200 MHz / 2 GS/s,
 - LeCroy LT364 500 MHz / 1 GS/s,
 - Agilent Technologies DS0-X-2014A 100 MHz / 2GS/s.
- Sondy pomiarowe napięciowe:
 - LeCroy AP031 Differential Probe +- 700 V – sztuk 6,
 - Textronix P5200 High Voltage Differential Probe +-1300V – sztuk 4,
 - Zestaw kilkunastu sond pasywnych,
 - Sondy pomiarowe prądowe:
 - LeCroy AP015 DC-50 MHz, +-30 A – sztuk 4,
 - LeCroy AP011 +-150 A RMS – sztuk 3,
 - LEM Heme PR30 +-20 A RMS – sztuk 6,
 - Fluke i30s +-20 A RMS – sztuk 6,
 - Textronix A622 +-70 A RMS – sztuk 3,
 - Miernik parametrów sieci:
 - ESCORT 320 20 MHz,
 - Fluke 43 Power Quality Analyzer,
 - Multimetry cyfrowe:
 - Agilent Technologies U3401A – sztuk 3;
 - Generatory funkcyjne
 - Function generator JC5606P - 1 Hz – 1 MHz,
 - Zasilacze laboratoryjne
 - DC Power Supply DF1730SL 0-30 V, 0-20 A – sztuk 2,

- DC Power Supply DF1731SL 0-30 V, 0-5 A – sztuk 2,
- Adjustable DC Power Supply DF1760SL10A 0-60 V, 0-10 A – sztuk 2,
- AMREL Programmable Linear Power Supply.