

Pracownia Wielkości Elektrycznych Małej Częstotliwości

Autor : Paweł Zawadzki
Opublikowane przez : Adam Żeberkiewicz

Zadania

Pracownia Wielkości Elektrycznych Małej Częstotliwości realizuje zadania z dziedziny pomiarów napięcia i prądu elektrycznego przemiennego oraz indukcyjności, pojemności elektrycznej i rezystancji AC poprzez utrzymywanie i rozwój wzorców i stanowisk pomiarowych. Ponadto pracownia wykonuje transfer jednostek miar napięć i prądów elektrycznych stałych i przemiennych, rezystancji, pojemności elektrycznej, indukcyjności i impedancji. W zakres działalności pracowni wchodzi także wzorcowanie rezystorów, kondensatorów i cewek indukcyjnych oraz przyrządów pomiarowych takich jak kalibratory i multimetry cyfrowe, mostki i mierniki RLC. Pomiary wielkości elektrycznych AC i DC wykorzystywane praktycznie we wszystkich gałęziach przemysłu i gospodarki ze względu na powszechne zastosowanie sygnałów elektrycznych do zasilania i sterowania w przemyśle (procesy technologiczne) i gospodarce (medycyna, obronność, transport, i inne). Ponadto większość wielkości nieelektrycznych można za pomocą sensorów mierzyć metodami elektrycznymi. Pracownia Wielkości Elektrycznych Małej Częstotliwości utrzymuje państwowe wzorce jednostek miar napięcia elektrycznego przemiennego oraz pojemności elektrycznej i indukcyjności, wzorzec odniesienia GUM jednostki miary prądu elektrycznego przemiennego oraz inne wzorce i stanowiska pomiarowe do ich mierzenia ww. jednostek miar.

Pracownia Wielkości Elektrycznych Małej Częstotliwości regularnie bierze udział w międzynarodowych porównaniach kluczowych i uzupełniających, aby

potwierdzić wiarygodność wyników pomiarów, zapewnić powiązanie wzorców państwowych i wzorców odniesienia GUM z wzorcami jednostek miar w innych krajach i potwierdzić swoje zdolności pomiarowe CMC.

Pracownia Wielkości Elektrycznych Małej Częstotliwości w ramach współpracy międzynarodowej uczestniczy w pracach podkomitetu technicznego ds. wielkości elektrycznych niskich częstotliwości Komitetu Technicznego europejskiej organizacji metrologicznej EURAMET. Pracownia uczestniczy także w projektach w ramach europejskich programów badawczych EMPIR. W ramach współpracy krajowej pracownia bierze udział w pracach badawczo-rozwojowych z takimi uczelniami Politechnika Śląska, czy Uniwersytet Zielonogórski.

Pracownia Wielkości Elektrycznych Małej Częstotliwości doskonali posiadane wzorce oraz podejmuje badania mające na celu rozszerzenie obszaru ich zastosowania oraz rozwój nowych metod pomiarowych w przedmiotowych dziedzinach. Obecnie działalność badawcza Pracowni jest skierowana na budowę nowych wzorców pojemności elektrycznej, wykonywanie transferów C-L i R-C oraz rozwój wzorców napięć elektrycznych przemiennych, badania stałej czasowej rezystorów. Dotychczasowe osiągnięcia zespołu są prezentowane w formie publikacji naukowych.

Członkowie zespołu Pracowni Wielkości Elektrycznych Małej Częstotliwości biorą udział w krajowych konferencjach naukowych związanych z metrologią elektryczną prezentując osiągnięcia Pracowni w formie plakatów bądź wystąpień ustnych, rozpowszechniając wiedzę o roli pomiarów z dziedziny elektryczności dla potrzeb gospodarki oraz promują wiedzę o metrologii. Prowadzą także cykliczne specjalistyczne szkolenia metrologiczne.

[Kontakt do Pracowni](#)