

# Główny Urząd Miar zaprezentował się podczas targów EuroLab 2017

Autor : Adam Żeberkiewicz

Opublikowane przez : Adam Żeberkiewicz

Od 29 do 31 marca odbywały się 19. Międzynarodowe Targi Analityki i Technik Pomiarowych EuroLab, których stałym uczestnikiem jest Główny Urząd Miar.

W tym roku swoją ofertę zaprezentowało podczas targów 142 wystawców z 13 krajów. Wśród nich był Główny Urząd Miar. Odwiedzający targi, zainteresowani tematyką metrologiczną i pomiarową, mogli zasięgnąć informacji na stoisku Głównego Urzędu Miar. Eksperti GUM informowali m.in. o przepisach w zakresie legalizacji przyrządów pomiarowych, a także o tym, jakie metody pomiarowe i jaki sprzęt stosuje się w laboratoriach GUM. Główny Urząd Miar oferował na swoim stoisku najnowsze, jak też i starsze wydawnictwa GUM, m.in. Biuletyn „Metrologia i Probiernictwo”, Informator GUM, specjalistyczne wydawnictwo o niepewności pomiaru czy "Główny Urząd Miar na Elektoralnej" - publikację historyczną dr. Andrzeja Barańskiego.

Warto było odwiedzić nie tylko stoisko GUM, ale również posłuchać wykładów podczas seminarium GUM, które zorganizowano w sali konferencyjnej Centrum MT Polska 30 marca.

Największym zainteresowaniem cieszył się wykład Prezesa GUM dr. inż. Włodzimierza Lewandowskiego o tym, dlaczego polska metrologia wymaga głębokich zmian. Słuchacze mogli dowiedzieć się więcej o przyszłości tej dziedziny, jak również o tym, jak zmieniać się będzie instytucja odpowiedzialna za rozwój polskiej metrologii.

Pozostałe referaty, zaprezentowane przez pracowników GUM podczas seminarium:

► „Przygotowanie Głównego Urzędu Miar do wdrożenia na terytorium Polski jednostki masy opartej na nowej definicji.”

Dr inż Jolanta Wasilewska, Samodzielne Laboratorium Masy GUM

#### Streszczenie referatu

Przedmiotem referatu było omówienie wprowadzanej na świecie w 2019 r. nowej definicji kilograma opartej o stałą Plancka i liczbę Avogadra. W popularny sposób przedstawione zostały dwa projekty, które doprowadziły do tego, że ostatni materialny wzorzec La Grande K ustanowiony w 1889 r. zostanie zastąpiony wzorcem niematerialnym. Referat omawia ciągłość przekazywania jednostki masy po redefinicji kilograma i jej wpływ na stanowisko państwowego wzorca jednostki masy znajdujące się w Pracowni Wag i Wzorców Samodzielnego Laboratorium Masy Głównego Urzędu Miar, łańcuch spójności pomiarowej od prototypu kilograma nr 51, poprzez kopie kilograma, wzorce klas dokładności E1, E2, F1, F2, M1 do przyrządów użytkowych.

► „Nowoczesne technologie w dziedzinie czasu i częstotliwości – co ma z tego Jan Kowalski.”

Dr Albin Czubla, Samodzielne Laboratorium Czasu i Częstotliwości GUM

#### Streszczenie referatu

Przedmiotem referatu było popularne przedstawienie rozwijanych w Polsce i w Europie nowoczesnych technologii w dziedzinie czasu i częstotliwości oraz prezentacja ich wpływu na życie codzienne. Poruszone będą m.in. zagadnienia laboratoryjnych zegarów atomowych (fontann cezowych i zegarów optycznych), światłowodowego transferu czasu i częstotliwości, utrzymania systemu Galileo, synchronizacji sieci i bezpieczeństwa rynku finansowego i

transakcji elektronicznych. Całość służyła wykazaniu ścisłych zależności pomiędzy rozwojem wysokospecjalizowanych technologii w dziedzinie metrologii czasu i częstotliwości a życiem przeciętnego obywatela.

► „Prace rozwojowo-badawcze Samodzielnego Laboratorium Elektryczności i Magnetyzmu GUM realizowane we współpracy z ośrodkami naukowo-badawczymi oraz w ramach projektów NCBiR i EMRP.”

Jerzy Szutkowski, Grzegorz Sadkowski, Samodzielne Laboratorium Elektryczności i Magnetyzmu GUM

### Streszczenie referatu

Samodzielne Laboratorium Elektryczności i Magnetyzmu GUM brało udział i nadal kontynuuje prace badawcze w ramach NCBiR w partnerstwie z Politechniką Śląską i Uniwersytetem Zielonogórskim. Prace te dotyczą transferu jednostki rezystancji z kwantowego wzorca Halla na wzorce niższego rzędu, stosowane w badaniach naukowych i w przemyśle. Laboratorium brało też udział w projektach badawczych EMRP: “Automated impedance metrology extending the quantum toolbox for electricity” oraz “Electromagnetic Characterisation of Materials for industrial Applications up to Microwave Frequencies”. W ramach tych projektów opracowano metody pomiarowe, w następstwie czego stosowane są bezkontaktowe pomiary oparte o mikrofalowe rezonatory dielektryczne, służące do wyznaczania parametrów elektrycznych materiałów (takich jak przenikalność elektryczna, rezystancja powierzchniowa, straty). Badane są materiały szeroko stosowane w elektronice: laminaty, metale, ceramiki itd., a także materiały, które są jeszcze w fazie badań (np. grafen). Bezinwazyjność techniki pomiarowej oraz fakt, że stosowana technika pomiarowa wykorzystuje fale elektromagnetyczne w paśmie w. cz. umożliwia pomiar próbek, których zbadanie byłoby trudne lub wręcz niemożliwe przy zastosowaniu metod działających na małych częstotliwościach (np. struktur wyspowych).



Targi EuroLab to wydarzenie o charakterze biznesowo-naukowym, skierowane do branży laboratoryjnej, będące miejscem promocji najnowszych rozwiązań i technologii przeznaczonych dla laboratoriów, jak również niezastąpionym źródłem informacji i opinii o najnowocześniejszych metodach i technikach badawczych. Targi stanowią okazję do nawiązania kontaktów biznesowych, jak również poznawania nowości rynkowych i poszerzania wiedzy. Każdej z edycji imprezy towarzyszą prowadzone na wysokim poziomie seminaria, konferencje i wykłady prowadzone przez wybitnych specjalistów z branży.



**Otwarcie targów EuroLab**



**Dr inż. Włodzimierz  
Lewandowski - Prezes  
Głównego Urzędu Miar**



**Profesor Ewa Bułska z  
Centrum Nauk Biologiczno-  
Chemicznych Uniwersytetu  
Warszawskiego**



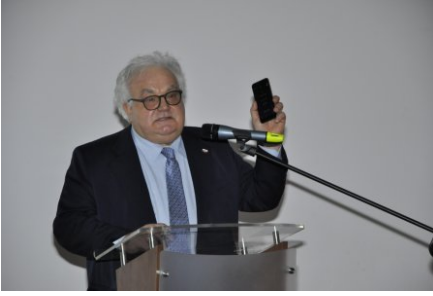
**Oficjalne otwarcie targów  
EuroLab**



**Przedstawiciele GUM na  
stoisku**



**Informacje o laboratoriach  
dostępne na stoisku GUM**



**Prezes GUM Dr inż. Włodzimierz Lewandowski wygłasza referat podczas seminarium GUM**



**Sala konferencyjna podczas referatu Prezesa GUM dr. inż. Włodzimierza Lewandowskiego**



**Dr Jolanta Wasilewska wygłasza referat na temat nowej definicji jednostki masy**



**Dr Paweł Fotowicz prowadzący seminarium GUM**



**Dr Albin Czuba podczas wykładu na seminarium GUM**



**Jerzy Szutkowski - kierownik Laboratorium Elektryczności i Magnetyzmu wygłasza referat**