

GŁÓWNY URZĄD MIAR
INFORMATOR

2022



METROLOGIA TO NAUKA O POMIARACH I ICH ZASTOSOWANIACH



Szanowni Państwo,

przekazuję w Państwa ręce **Informator** Głównego Urzędu Miar, instytucji która od ponad stu lat działa na rzecz zagwarantowania zdolności pomiarowych niezbędnych dla zrównoważonego rozwoju gospodarki, zapewnienia odpowiedniego poziomu życia społeczeństwa oraz zabezpieczenia interesów kraju i potrzeb obywateli.

Podjęte przez GUM działania służą rozwojowi społecznemu i gospodarczemu kraju. Zapewniając odpowiednią dokładność pomiarów chronią interes konsumenta we wszystkich obszarach życia. Wspomagają także ochronę środowiska naturalnego człowieka, zapewniają bezpieczeństwo publiczne oraz chronią interes fiskalny państwa.

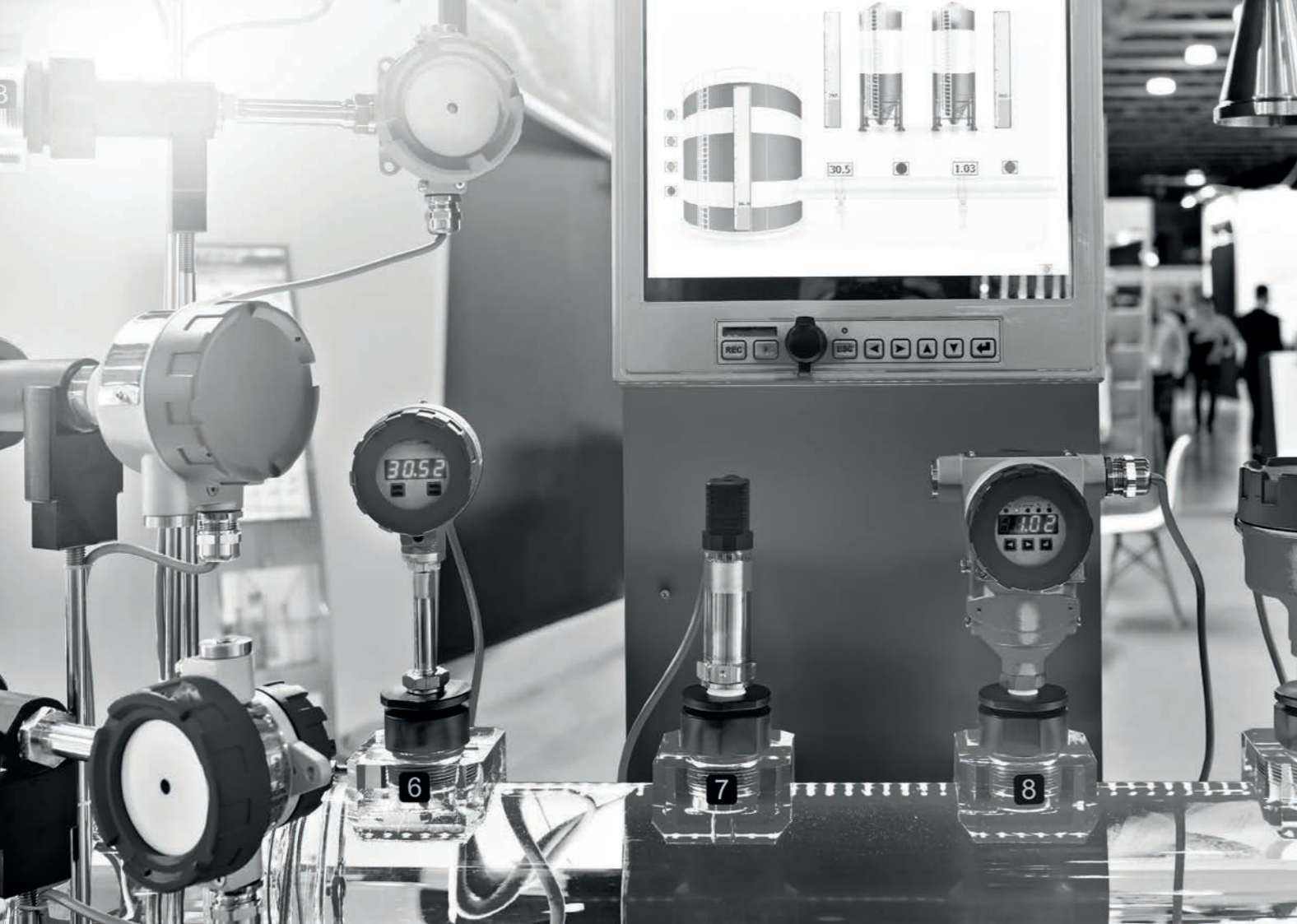
Efektywna współpraca krajowa i międzynarodowa w obszarze metrologii przyczynia się do poprawy jakości pomiarów wykonywanych w kraju oraz ułatwia transfer wiedzy do gospodarki.

Szczegóły dotyczące naszej działalności, krajowej i międzynarodowej, znajdzie Państwo w niniejszym Informatorze.

Jacek Semaniak
Prezes
Głównego Urzędu Miar

INFORMATOR SPIS TREŚCI

ZADANIA	5
.....
SIEDZIBA	6
.....
STRUKTURA ORGANIZACYJNA ADMINISTRACJI MIAR I ADMINISTRACJI PROBIERCZEJ	10
.....
METROLOGIA NAUKOWA I STOSOWANA	14
.....
ZAKŁADY	16
.....
PAŃSTWOWE WZORCE JEDNOSTEK MIAR	30
.....
MIĘDZYNARODOWY UKŁAD JEDNOSTEK MIAR	34
.....
PROJEKTY UE	35
.....
EUROPEJSKIE PARTNERSTWO W DZIEDZINIE METROLOGII	40
.....
WSPÓŁPRACA KRAJOWA	42
.....
WSPÓŁPRACA MIĘDZYNARODOWA	48
.....
METROLOGIA PRAWNA	52
.....
USŁUGI	64
.....
PROBIERNICTWO	66
.....
PUBLIKACJE	68
.....
KOLEKCJA HISTORYCZNYCH PRZYRZĄDÓW POMIAROWYCH	73
.....
DANE ADRESOWE	76
.....



ZADANIA

- Budowa, utrzymywanie oraz modernizacja państwowych wzorców jednostek miar
- Zapewnienie powiązania państwowych wzorców pomiarowych z międzynarodowymi wzorcami pomiarowymi lub wzorcami w innych krajach
- Przekazywanie jednostek miar od wzorców państwowych do przyrządów pomiarowych
- Wykonywanie prawnej kontroli metrologicznej i nadzoru metrologicznego
 - zatwierdzanie typów przyrządów pomiarowych
 - wydawanie certyfikatów zgodności
 - udzielanie i cofanie, w drodze decyzji, upoważnień do legalizacji pierwotnej lub legalizacji ponownej
 - wydawanie, odmowa wydania i cofanie, w drodze decyzji, zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie wykonywania napraw lub instalacji oraz sprawdzania określonych rodzajów przyrządów pomiarowych
- Współpraca z nauką i przemysłem w dziedzinie technologii pomiarowych
- Współpraca z krajowymi i międzynarodowymi instytucjami w dziedzinie metrologii

Główny Urząd Miar realizuje zadania z zakresu metrologii naukowej, stosowanej i prawnej. Zapewnia jednolitość miar i wymaganą dokładność pomiarów wielkości w Polsce poprzez realizację, utrzymywanie wzorców pomiarowych i rozpowszechnianie legalnych jednostek miar.

GUM wykonuje wzorcowania i ekspertyzy oraz oceny zgodności przyrządów pomiarowych, zatwierdzenia typu i legalizacje.

Bierze czynny udział w pracach międzynarodowych organizacji metrologicznych. Realizuje prace badawczo-rozwojowe w zakresie technologii pomiarowych oraz współpracuje z nauką i przemysłem.

Prace prowadzone w GUM służą rozwojowi społecznemu i gospodarczemu kraju. Zapewniając odpowiednią dokładność pomiarów, chronią interes konsumenta we wszystkich obszarach życia, poczynając od zdrowia. Wspomagają ochronę środowiska naturalnego człowieka, zapewniają bezpieczeństwo publiczne i zabezpieczają interes fiskalny państwa.

Z efektami działalności GUM spotykamy się nieustannie w życiu codziennym, tankując samochód, regulując nasze zegarki, czy robiąc zakupy.



Misja

- » Pełnienie roli Krajowej Instytucji Metrologicznej (National Metrology Institute)
- » Niezawodna i nowoczesna infrastruktura metrologiczna
- » Wsparcie dla nauki i przemysłu wysokich technologii
- » Odpowiedzialność za obszar prawnie regulowany
- » Bezpieczeństwo gospodarcze i techniczne
- » Wysoka jakość życia
- » Rozwój gospodarki



Wizja

- » Wysoki potencjał badawczo-rozwojowy
- » Działania na rzecz gospodarki i społeczeństwa
- » Wspomaganie opracowywania i wdrażania nowoczesnych technologii
- » Budowanie pozycji uznanej w Europie i na świecie krajowej instytucji metrologicznej



Cele

- » Wzmocnienie roli koordynatora działalności badawczo-rozwojowej w dziedzinie metrologii
- » Rozszerzenie zakresu i poziomu jakości świadczonych usług
- » Budowanie partnerstwa z otoczeniem naukowym, gospodarczym i społecznym
- » Wzmocnienie pozycji GUM w międzynarodowym środowisku metrologicznym

Obecnie Główny Urząd Miar realizuje I etap budowy Świątokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar w Kielcach przy ul. Wrzosowej.

Szczegółowym celem projektu jest uzupełnienie potencjału laboratoryjnego GUM, którego efektem będzie stworzenie warunków do współpracy pomiędzy profesjonalną i innowacyjną metrologią laboratoryjną GUM a gospodarką.

Nowe laboratoria metrologiczne usprawnią procesy badawczo-rozwojowe w zakresie opracowywania zaawansowanych technologicznie metod pomiarowych, przy uwzględnieniu wymaganej dokładności pomiarów.

Projekt umożliwi również jakościową zmianę w funkcjonowaniu jednostek badawczych w kierunku dynamicznej interakcji z przemysłem i nauką.

Działalność kampusu laboratoryjnego i jego interakcja z nauką i gospodarką przyczyni się do aktywnej współpracy instytucji naukowych, związanych z wymianą myśli technologicznej w zakresie innowacyjnych metod pomiaru i rozwoju najnowszych technologii.

Wyposażenie laboratoriów w nowoczesną infrastrukturę, zminimalizowanie wpływu warunków środowiskowych oraz zakłóceń, zwiększone możliwości techniczne podniosą jakość prowadzonych badań naukowych, a tym samym zapewnią spójność pomiarową na światowym poziomie.

Główny Urząd Miar ma swoją siedzibę w Warszawie, przy ul. Elektoralnej w zabytkowym budynku o długiej i niezwykle ciekawej historii.

Jego najstarszą część zaprojektowali w pierwszej połowie XIX wieku: Jan Jakub Gay oraz Antonio Corazzi, najwybitniejszy architekt klasycystyczny Warszawy, twórca, m.in. projektu Teatru Wielkiego.

Pierwotnie gmach przy ul. Elektoralnej mieścił pomieszczenia administracyjne Banku Polskiego. Podczas I wojny światowej pełnił funkcję szpitala, a w okresie międzywojennym był siedzibą Ministerstwa Przemysłu i Handlu.

W 1919 roku powiększono budynek dobudowując oficyny, które zamknęły go w formę prostokąta z dwoma dziedzińcami. Rozbudowa pozwoliła w 1922 roku na przeznaczenie jednego z pomieszczeń na siedzibę dyrekcji Głównego Urzędu Miar. Kolejne pomieszczenia pozyskiwano wraz z poszerzaniem działalności metrologicznej Urzędu.

W okresie II wojny światowej Urząd funkcjonował pod nadzorem okupanta, jednak metrologzy wspierali polskie podziemie, m.in. wytwarzając części do pistoletu maszynowego „Błyskawica”. Dopiero wybuch Powstania Warszawskiego zatrzymał całkowicie pracę Urzędu.

Podczas bombardowań i pożarów ucierpięła najstarsza część budynku, a oficyny zostały zniszczone w 70 %. Jeszcze przed zakończeniem wojny przystąpiono do odbudowy.

W niespełna 10 lat gmach całkowicie odrestaurowano przystosowując pomieszczenia do potrzeb laboratoriów.

Wojenną pożogę, bez uszczerbku, przetrwał kasztanowiec posadzony w 1827 roku na jednym z dziedzińców. To piękne drzewo jest świadkiem blisko 200 letniej historii budynku Głównego Urzędu Miar w Warszawie.



WOJEWÓDZTWO
ŚWIĘTOKRZYSKIE

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Projekt realizowany przez konsorcjum Głównego Urzędu Miar i Politechniki Świętokrzyskiej, współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, w ramach Osi Priorytetowej I – Innowacje i nauka, Działanie 1.1 Wsparcie infrastruktury B+R Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014–2020.
Czas trwania projektu: 01/01/2019–31/12/2023

PRZED W SZYSTKIM JAKOŚĆ!

Główny Urząd Miar

- Działa w oparciu o zintegrowany System Zarządzania, udokumentowany w Księdze Systemu Zarządzania, procedurach oraz instrukcjach, który obejmuje prace wykonywane zarówno w siedzibie, jak i u użytkowników przyrządów pomiarowych, służąc realizacji Deklaracji Jakości ustalonej przez Kierownictwo GUM:
PN-EN ISO/IEC 17025, PN-EN ISO 17034, PN-EN ISO/IEC 17043 oraz PN-EN ISO/IEC 17065 w zakresie działania GUM jako JN 1440.
- Realizuje swoje zadania, w tym zadania Jednostki Notyfikowanej nr 1440, zgodnie z Deklaracją Jakości oraz z Deklaracją Bezstronności i Poufności, podpisanymi przez Prezesa GUM.

Ustawy określające zadania GUM

- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. – Prawo o miarach (Dz. U. z 2021 r. poz. 2068 oraz z 2022 r. poz. 1117)
- Ustawa z dnia 1 kwietnia 2011 r. – Prawo probiercze (Dz. U. z 2020 r. poz. 1365 oraz z 2022 r. poz. 974)
- Ustawa z dnia 7 maja 2009 r. o towarach paczkowanych (Dz. U. z 2020 r. poz. 1442 oraz z 2022 r. poz. 974)
- Ustawa z dnia 10 grudnia 2003 r. o czasie urzędowym na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. z 2004 r. Nr 16 poz. 144)
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku (Dz. U. z 2022 r. poz. 5 oraz 974)
- Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o tachografach (Dz. U. z 2020 r. poz. 900 oraz z 2022 r. poz. 209)
- Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. z 2022 r. poz. 931, 974 oraz 1137)
- Ustawa z dnia 15 marca 2019 r. o zmianie ustawy o podatku od towarów i usług oraz ustawy - Prawo o miarach (Dz. U. poz. 675)



Na mocy podpisanej w dniu 27 maja 2022 roku przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej ustawy z dnia 12 maja 2022 r. o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 1117), podstawowe zadania Prezesa Głównego Urzędu Miar zostały rozszerzone o prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych w sposób samodzielny i ciągły.

GŁÓWNY URZĄD MIAR WDROŻYŁ I DOSKONAŁI SYSTEM ZARZĄDZANIA

Odzwierciedla on aktualnie realizowane zadania wynikające z ustawy Prawo o miarach, ustawy o systemie oceny zgodności oraz spełnia wymagania określone w porozumieniu CIPM MRA (Porozumienie o wzajemnym uznawaniu państwowych wzorców pomiarowych oraz świadectw wzorcowania i świadectw pomiarów wydawanych przez krajowe instytucje metrologiczne).



STRUKTURA ORGANIZACYJNA ADMINISTRACJI MIAR I ADMINISTRACJI PROBIERCZEJ



1 600 osób

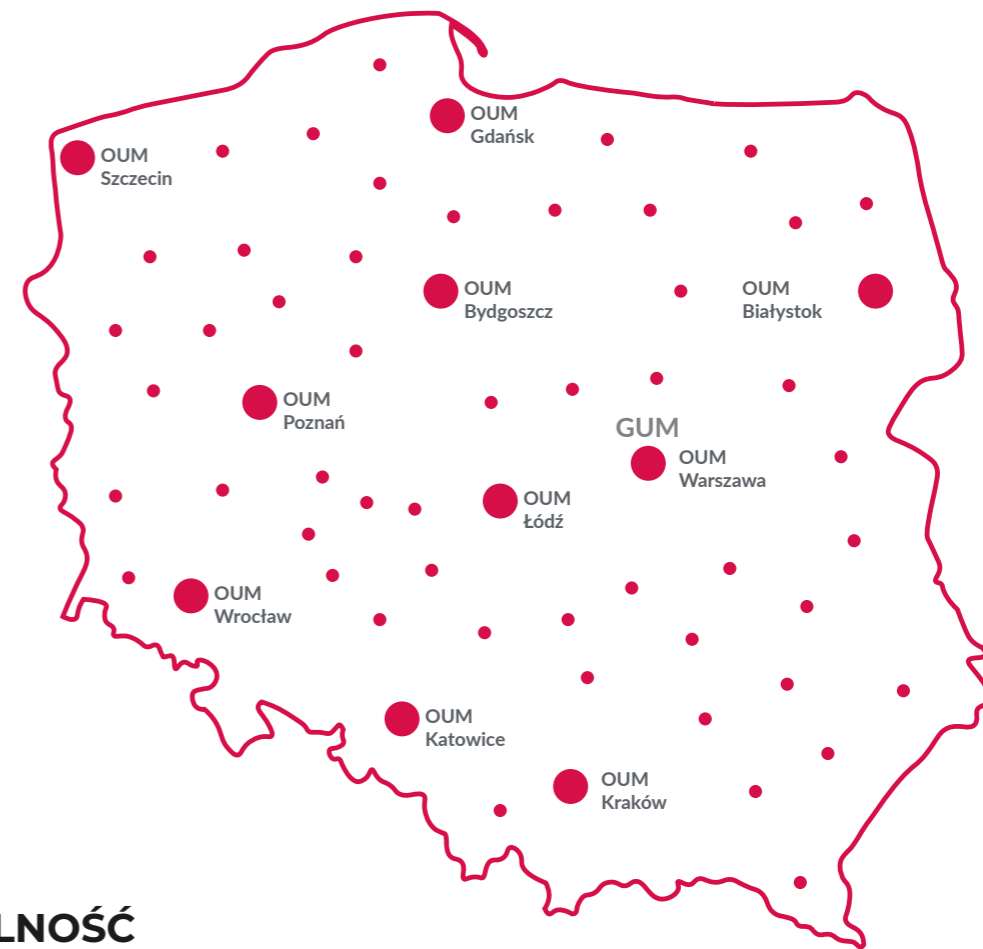


Prezes Głównego Urzędu Miar jest centralnym organem administracji rządowej właściwym w sprawach miar i probierstwa w Polsce, wykonującym swoje zadania przy pomocy urzędu centralnego – Głównego Urzędu Miar.

Administracja miar (Główny Urząd Miar, 10 okręgowych urzędów miar oraz 50 wydziałów zamiejscowych) i administracja probiercza (2 okręgowe urzędy probiercze oraz 8 wydziałów zamiejscowych) to ok. 1600 osób dbających, m.in. o bezpieczeństwo obrotu gospodarczego i ochronę interesów konsumentów.

ADMINISTRACJA MIAR STRUKTURA

- Główny Urząd Miar
- 10 okręgowych urzędów miar z siedzibami w Białymstoku, Bydgoszczy, Gdańsku, Katowicach, Krakowie, Łodzi, Poznaniu, Szczecinie, Warszawie i Wrocławiu. W skład tej struktury wchodzi 50 wydziałów zamiejscowych.



DZIAŁALNOŚĆ OKRĘGOWYCH URZĘDÓW MIAR OBEJMUJE M.IN.:

- wykonywanie czynności związanych z legalizacją, wzorcowaniem i ekspertyzami przyrządów pomiarowych oraz oceną zgodności,
- udział w wykonywanych przez GUM badaniach przyrządów pomiarowych w celu zatwierdzenia typu,
- wykonywanie czynności związanych z nadzorem nad przestrzeganiem przepisów ustawy Prawo o miarach i ustawy o towarach paczkowanych oraz współpracę w tym zakresie z administracją rządową i samorządową.

ADMINISTRACJA PROBIERCZA

STRUKTURA

- 2 okręgowe urzędy probiercze z siedzibami w Krakowie i Warszawie,
- 8 wydziałów zamiejscowych z siedzibami w Białymstoku, Bydgoszczy, Gdańsku oraz Łodzi (podległych OUP w Warszawie), w Chorzowie, Częstochowie, Poznaniu oraz Wrocławiu (podległych OUP w Krakowie).



DZIAŁALNOŚĆ ADMINISTRACJI PROBIERCZEJ OBEJMUJE:

- badanie wyrobów z metali szlachetnych i wyrobów zawierających metale szlachetne oraz oznaczanie ich polskimi cechami probierczymi lub wydawanie świadectw badania,
- nadzór nad przestrzeganiem przepisów ustawy Prawo probiercze oraz współpracę w tym zakresie z administracją rządową i samorządową.

STRUKTURA ORGANIZACYJNA GUM

Prezes kieruje GUM przy pomocy wiceprezesów, dyrektora generalnego i kierowników komórek organizacyjnych.

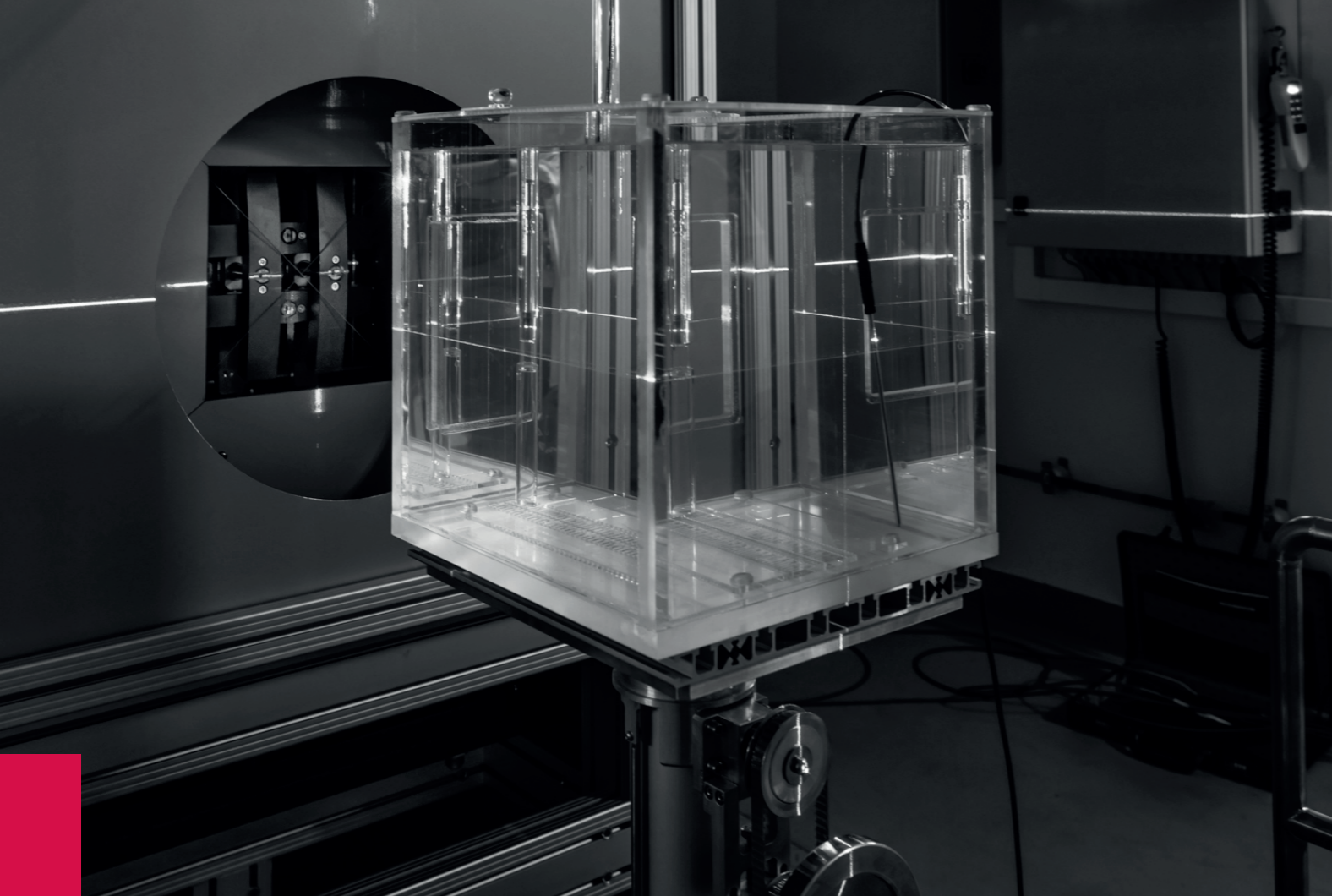
W SKŁAD GUM WCHODZI:

6 zakładów



4 departamenty i 1 biuro





METROLOGIA **NAUKOWA**

ZAJMUJE SIĘ BUDOWĄ, ROZWOJEM I UTRZYMYWANIEM WZORCÓW POMIAROWYCH O NAJWYŻSZYM POZIOMIE DOKŁADNOŚCI.

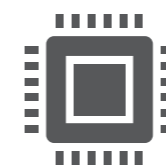
METROLOGIA **STOSOWANA**

OBEJMUJE WSZYSTKIE CZYNNOŚCI METROLOGICZNE, KTÓRE SĄ ZWIĄZANE Z PROCESAMI PRODUKCYJNYMI, BADANIAM I USŁUGAMI.

WZORCE O NAJWYŻSZYM POZIOMIE DOKŁADNOŚCI STANOWIĄ ODNIESIENIE DLA POMIARÓW WYKONYWANYCH W KRAJU.

Dają pewność, że kupowane przez nas towary i usługi spełniają nasze wymagania, że przyjmowane przez nas leki są w odpowiedniej dawce, a dane pozyskiwane dla różnych celów (badania zmian klimatycznych, badania diagnostyczne itp.) są dokładne.

OBSZARY WYZWAŃ METROLOGII NAUKOWEJ I STOSOWANEJ



NOWE
TECHNOLOGIE



INTELIGENTNE
POMIARY



SZTUCZNA
INTELIGENCJA



INNOWACYJNY
PRZEMYSŁ



ZIELONY
ŁAD

ZAKŁADY

INTERDYSCYPLINARNY ZAKRES DZIEDZINOWY

Z1

Zakład
Badań
Certyfikacyjnych

Działania:

- określanie kierunków i prowadzenie prac badawczo-rozwojowych w obszarach pomiaru prędkości, bezpieczeństwa oprogramowania przyrządów pomiarowych i metod badań kas rejestrujących,
- budowa i utrzymanie stanowisk pomiarowych oraz opracowywanie metod badawczych i pomiarowych w zakresie przyrządów do pomiaru prędkości i taksometrów, badań bezpieczeństwa oprogramowania przyrządów pomiarowych i kas rejestrujących,
- upowszechnianie wyników prowadzonych prac badawczo-rozwojowych oraz redagowanie przewodników i rekomendacji w zakresie przyrządów do pomiaru prędkości i taksometrów, bezpieczeństwa oprogramowania przyrządów pomiarowych i kas rejestrujących,
- transfer wiedzy metrologicznej poprzez monitorowanie, analizowanie i implementowanie wyników międzynarodowych programów metrologicznych i projektów badawczo-rozwojowych w zakresie badań taksometrów i przyrządów do pomiaru prędkości, bezpieczeństwa oprogramowania przyrządów pomiarowych i metod badań kas rejestrujących,
- współpraca z organizacjami międzynarodowymi oraz reprezentowanie Polski zgodnie z właściwością Zakładu.

Usługi:

- ekspertyzy dla potrzeb prawnej kontroli metrologicznej w zakresie wyposażenia punktów legalizacyjnych taksometrów oraz przyrządów do pomiaru prędkości pojazdów w kontroli ruchu drogowego, jak również dla potrzeb dopuszczenia do stosowania nowych typów przyrządów do przeglądów i sprawdzania tachografów,
- dla potrzeb prawnej kontroli metrologicznej, badania i sprawdzenia przyrządów w zakresie:
 - wykresówek do tachografów analogowych,
 - przyrządów do pomiaru prędkości pojazdów w kontroli ruchu drogowego,
 - oprogramowania przyrządów pomiarowych,
- dla potrzeb oceny zgodności badania:
 - taksometrów,

- oprogramowania przyrządów pomiarowych,
- w zakresie narażeń mechanicznych i środowiskowych,
- dla potrzeb wydawania potwierdzeń dla kas rejestrujących – badania kas rejestrujących,
- dla potrzeb wydawania zezwoleń na prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie instalacji, sprawdzania, przeglądów i napraw tachografów – opiniowanie dokumentacji w zakresie wykazu posiadanych urządzeń niezbędnych do prowadzenia tej działalności, opisu procedur określających sposób używania kart warsztatowych i ich zabezpieczania oraz zachowania bezpieczeństwa użytkowania kart warsztatowych, a także metod sprawdzania, stosowania przyrządów pomiarowych i spełniania wymagań, szacowania niepewności pomiarów, przechowywania danych pobranych z kart warsztatowych oraz postępowania z danymi pobieranymi z tachografów cyfrowych,
- dla potrzeb wydawania certyfikatów dla podmiotów szkolących techników warsztatu tachografów – opiniowanie w zakresie wyposażenia dydaktycznego oraz kompetencji wykładowców.

CHEMIA

Działania:

- utrzymywanie i rozwój państwowych wzorców pomiarowych: pH, przewodności elektrycznej właściwej elektrolitów, ilości substancji (mol), gęstości, lepkości kinematycznej oraz kąta skręcenia płaszczyzny polaryzacji światła,
- opracowywanie, realizacja i rozwijanie podstawowych metod pomiarowych oraz materiałów odniesienia zapewniających spójność pomiarową z jednostkami miar Międzynarodowego Układu Jednostek Miar (SI) dla pomiarów chemicznych i fizykochemicznych o najwyższej jakości metrologicznej,
- zapewnienie spójności pomiarowej w dziedzinie metrologii chemicznej i fizykochemicznej poprzez wzorcowanie przyrządów pomiarowych oraz wytwarzanie i certyfikowanie materiałów odniesienia,
- udział w krajowych i międzynarodowych porównaniach międzylaboratoryjnych,
- realizacja badań naukowych z zakresu metrologii chemicznej i fizykochemicznej wspierających różne gałęzie polskiej gospodarki,
- rozpowszechnianie i popularyzowanie wiedzy i doświadczenia z zakresu metrologii chemicznej i fizykochemicznej.

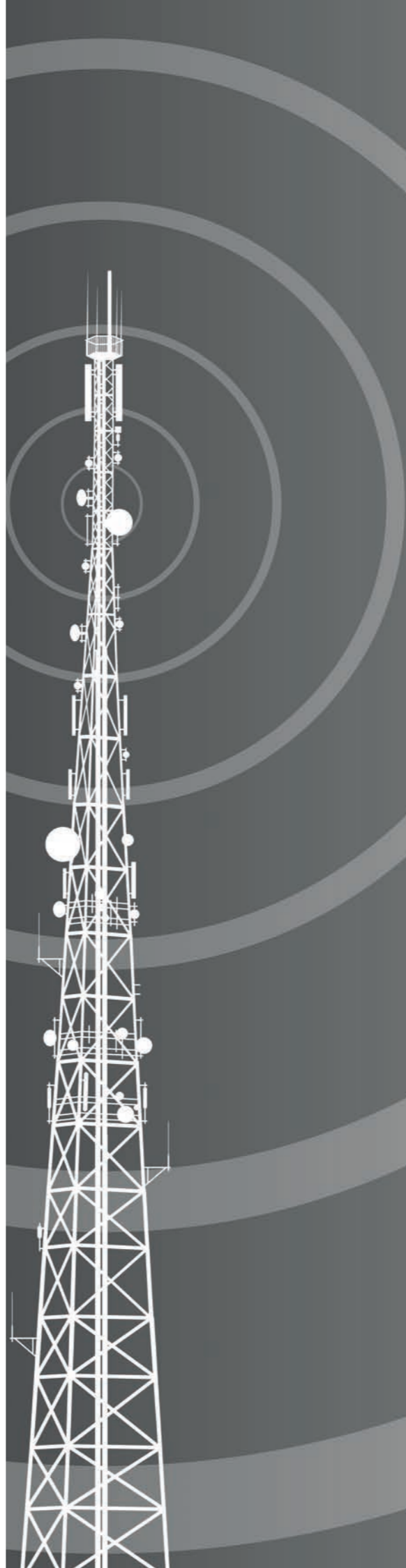
Z2

Zakład
Chemii Fizycznej
i
Środowiska

ZAKŁADY

Usługi:

- wzorcowanie:
 - analizatorów gazów oraz tlenomierzy,
 - mieszanin gazowych,
 - przyrządów do pomiarów pH (pehametry, elektrody pehametryczne),
 - przyrządów do pomiarów przewodności elektrycznej właściwej elektrolitów (konduktometry, czujniki konduktometryczne),
 - gęstościomierzy oscylacyjnych,
 - piknometrów szklanych i metalowych,
 - areometrów,
 - wag hydrostatycznych,
 - wiskozymetrów kapilarnych szklanych, Hőpplera, Stabingera, rotacyjnych,
 - kubków wypływowych,
 - przyrządów do pomiaru zawartości etanolu w wydychanym powietrzu, w tym wzorców etanolowych i analizatorów wydechu,
 - refraktometrów fotoelektrycznych i wizualnych, stałych i ciekłych wzorców refraktometrycznych,
 - polarymetrów fotoelektrycznych, kwarcowych płytek kontrolnych (wzorce polarymetryczne),
- wytwarzanie certyfikowanych materiałów odniesienia:
 - pierwotnych i wtórnych wzorców pehametrycznych,
 - pierwotnych i wtórnych wzorców konduktometrycznych,
 - pierwotnych wzorców ilości substancji (substancje chemiczne o wysokiej czystości),
 - stężenia masowego pierwiastków (ASA),
 - gęstości,`
 - lepkości,
 - napięcia powierzchniowego,
 - współczynnika załamania światła,
 - współczynnika skręcalności optycznej (kąta skręcenia płaszczyzny polaryzacji fali świetlnej),
 - stężenia masowego etanolu.



TERMOMETRIA

Działania:

- utrzymywanie i rozwój państwowego wzorca pomiarowego temperatury oraz zapewnienie jego powiązania z wzorcami innych państw poprzez udział w porównaniach międzynarodowych,
- utrzymywanie i rozwój wzorców odniesienia temperatury punktu rosy i wilgotności względnej oraz zapewnienie powiązania ich z wzorcami innych państw poprzez udział w porównaniach międzynarodowych,
- udział w krajowych i międzynarodowych porównaniach międzylaboratoryjnych,
- badania oraz transfer wiedzy w dziedzinie temperatury i wilgotności,
- zapewnienie spójności pomiarowej w dziedzinie temperatury i wilgotności względnej.

Usługi:

- wzorcowanie:
 - platynowych czujników rezystancyjnych SPRT i PRT,
 - komórek punktów stałych,
 - termoelementów typu S, R, B metodą punktów stałych Zn, Al, Ag, Au, Cu,
 - termometrów szklanych cieczowych,
 - termometrów elektrycznych,
 - termoelementów typu B – metodą drutową w punkcie topnienia palladu,
 - higrometrów,
 - higrometrów przemysłowych,
 - termohigrometrów, przetworników wilgotności, psychrometrów elektronicznych,
 - termometrów elektronicznych (wzorcowanie w komorze klimatycznej),
 - wilgotnościomierzy do ziaren zbóż i nasion oleistych.

CZAS I CZĘSTOTLIWOŚĆ

Działania:

- utrzymywanie i rozwój państwowego wzorca pomiarowego czasu i częstotliwości,
- zapewnienie spójności pomiarowej w dziedzinie czasu i częstotliwości,
- generowanie polskiej atomowej skali czasu UTC(PL) i wyznaczanie czasu urzędowego Rzeczypospolitej Polskiej,

Z3

Zakład
Czasu
i
Długości

ZAKŁADY

- udział w tworzeniu międzynarodowych atomowych skal czasu TAI i UTC,
- wytwarzanie i przekazywanie akustycznych sygnałów czasu do Polskiego Radia, utrzymywanie serwerów czasu urzędowego oraz systemu TDS do rozpowszechniania czasu urzędowego,
- opracowywanie i doskonalenie metod transferu czasu, prowadzenia atomowych skal czasu oraz analizy wyników porównań atomowych wzorców czasu i częstotliwości,
- przekazywanie wzorcowych sygnałów częstotliwości do innych laboratoriów Urzędu,
- prowadzenie krajowej współpracy i porównań krajowych w zakresie tworzenia niezależnej Polskiej Atomowej Skali Czasu TA(PL).

Usługi:

- wzorcowanie:
 - wysokostabilnych wzorców częstotliwości,
 - generatorów i syntezerów częstotliwości,
 - częstościomierzy i czasomierzy cyfrowych,
 - chronokomparatorów (cyfrowe, analogowe i cyfrowo-analogowe),
 - sekundomierzy i dawkowników czasu – sterowanych elektrycznie, optycznie, z sygnalizacją akustyczną,
 - zegarów,
 - kalibratorów fazy i mierników fazy,
- ekspertyzy:
 - źródeł i liczników grup impulsów.

DŁUGOŚĆ

Działania:

- utrzymywanie i rozwój państwowych wzorców pomiarowych: długości, kąta płaskiego, współczynnika załamania światła,
- zapewnienie spójności pomiarowej w dziedzinie długości, kąta płaskiego, refraktometrii,
- prowadzenie prac badawczo-rozwojowych w zakresie pomiarów częstotliwości fali światła emitowanego przez lasery stabilizowane, pomiarów długości, kąta płaskiego, parametrów geometrii powierzchni, współczynnika załamania światła,



- organizowanie i udział w porównaniach międzylaboratoryjnych krajowych i zagranicznych.

Usługi:

- wzorcowanie:
 - laserów stabilizowanych i interferometrów laserowych,
 - płytek wzorcowych,
 - dalmierzy laserowych,
 - płytek interferencyjnych,
 - pierścieni wzorcowych,
 - tłoczków i wałeczków,
 - maszyn pomiarowych 1-D i 3D,
 - komparatorów do wzorcowania płytek wzorcowych,
 - pryzm wielościennych, płytek kątowych, stołów obrotowych i podziałowych, goniometrów, enkoderów kątowych,
 - autokolimatorów fotoelektrycznych i poziomnic
 - stałych wzorców refraktometrycznych,
 - wzorców prostoliniowości, okrągłości i chropowatości,
 - okrągłościomierzy i profilometrów stykowych,
 - przymiarów (wstęgowych, sztywnych, półsztywnych),
 - wzorców kreskowych (dokładnych lub mikroskopowych).

ELEKTRYCZNOŚĆ I MAGNETYZM

Działania:

- utrzymywanie i rozwój państwowych wzorców pomiarowych: rezystancji, napięcia elektrycznego DC i AC, pojemności elektrycznej, indukcyjności, stosunku napięć i prądów elektrycznych przemiennych oraz mocy prądu elektrycznego AC,
- utrzymywanie i rozwój wzorców odniesienia i układów pomiarowych wielkości elektrycznych i magnetycznych,
- przekazywanie jednostek miar wielkości elektrycznych i magnetycznych z zachowaniem spójności pomiarowej,
- wykonywanie badań do oceny zgodności liczników energii elektrycznej czynnej,
- wykonywanie badań kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) do oceny

Z4

Zakład
Elektryczności
i
Promieniowania

ZAKŁADY

zgodności i zatwierdzenia typu przyrządów pomiarowych podlegających prawnej kontroli metrologicznej,

- prowadzenie oraz udział w pracach badawczo-rozwojowych związanych z metrologią elektryczną,
- opracowywanie i wprowadzanie innowacyjnych metod pomiaru poszczególnych wielkości elektrycznych i magnetycznych,
- organizowanie i prowadzenie porównań międzylaboratoryjnych oraz udział w porównaniach międzynarodowych.

Usługi:

- wzorcowanie:
 - wzorcowych źródeł napięcia DC,
 - rezystorów stałych i regulowanych,
 - mostków temperaturowych,
 - innych przyrządów pomiarowych do pomiaru rezystancji DC,
 - kalibratorów wielkości elektrycznych i referencyjnych multimetrów oraz mierników cyfrowych,
 - termicznych przetworników napięciowych i prądowych wartości skutecznych (TVC i TCC ACDC),
 - kondensatorów, cewek indukcyjnych i rezystorów AC stałych i dekadowych (przełączalnych),
 - przyrządów do pomiaru rezystancji AC, indukcyjności i pojemności elektrycznej np. mostków i mierników RLC,
 - liczników energii elektrycznej, jednofazowych i trójfazowych,
 - kalibratorów mocy i energii prądu przemiennego,
 - watomierzy prądu przemiennego w układach jednofazowych i trójfazowych,
 - przekładników prądowych, napięciowych i kombinowanych,
 - obciążeń przekładników,
 - mostków do pomiaru błędów przekładników,
 - woltomierzy wysokiego napięcia,
 - kalibratorów mierników mocy wielkich częstotliwości i mierników mocy wielkiej częstotliwości,
 - czujników mocy wielkiej częstotliwości,

- mierników napięcia wielkiej częstotliwości,
- tłumików wielkiej częstotliwości,
- odbiorników pomiarowych wielkich częstotliwości,
- elementów pasywnych w zakresie parametrów rozproszenia,
- mierników (sond) natężenia stałego i zmiennego pola magnetycznego (indukcji magnetycznej),
- mierników (sond) natężenia pola elektrycznego,
- magnesów stałych,
- wykonywanie badań:
 - liczników energii elektrycznej czynnej AC do oceny zgodności z wymaganiami MID, ocena zgodności wykonywana jest przez jednostkę notyfikowaną (JN 1440),
 - kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) do oceny zgodności i zatwierdzenia typu w zakresie przyrządów pomiarowych podlegających prawnej kontroli metrologicznej,
- wydawanie opinii dotyczącej dokumentacji dołączanej do wniosków o otwarcie usługi legalizacji liczników energii elektrycznej w aspektach wyposażenia technicznego, procedur pomiarowych i obliczeń niepewności oraz ocena wyposażenia pomiarowego.

FOTOMETRIA I RADIOMETRIA

Działania:

- utrzymywanie i rozwój państwowych wzorców pomiarowych: strumienia świetlnego i światłości kierunkowej oraz wzorców odniesienia wielkości fotometrycznych i radiometrycznych,
- opracowywanie i rozwijanie metod pomiarowych zapewniających spójność pomiarową z jednostkami miar Międzynarodowego Układu Jednostek Miar (SI) dla pomiarów fotometrycznych i radiometrycznych o najwyższej jakości metrologicznej,
- realizacja badań naukowych i prac rozwojowych z zakresu metrologii wielkości fotometrycznych i radiometrycznych, wspierającej różne gałęzie polskiej gospodarki,

Usługi:

- wzorcowanie:
 - wzorców gęstości optycznej widmowego współczynnika przepuszczenia kierunkowego,

ZAKŁADY

- spektrofotometrów (dla gęstości optycznej widmowego współczynnika przepuszczania kierunkowego),
- wzorców widmowego współczynnika przepuszczania kierunkowego,
- spektrofotometrów (dla widmowego współczynnika przepuszczania kierunkowego),
- wzorców długości fali,
- spektrofotometrów (dla długości fali),
- wzorców składowych trójchromatycznych i współrzędnych chromatyczności,
- wzorców światłości (lampy żarowe),
- wzorców strumienia świetlnego (lampy żarowe),
- wzorców temperatury barwowej najbliższej (lampy żarowe),
- luksomierzy cyfrowych,
- mierników luminancji,
- kolorymetrów trójchromatycznych do pomiaru chromatyczności źródeł światła,
- materiałów fotoluminescencyjnych (pomiar luminancji i czasu zaniku),
- połyskomierzy,
- wzorców połysku,
- wzorców luminancji,
- mierników mocy promienistej,
- wzorców czułości widmowej (promieniowanie monochromatyczne),
- mierników mocy promienistej (promieniowanie monochromatyczne),
- mierników światła białego i nadfioletu stosowanych w badaniach nieniszczących (NDT),
- kalibratorów fotometrycznych,
- komór świetlnych,
- wzorców (achromatycznych i barwnych),
- kolorymetrów trójchromatycznych i spektrofotometrów odbiciowych,
- materiałów na znaki bezpieczeństwa (ewakuacja i ochrona przeciwpożarowa) – pomiary kolorymetryczne.



PROMIENIOWANIE JONIZUJĄCE

Działania:

- utrzymywanie i rozwój wzorców pierwotnych kermy w powietrzu promieniowania X i promieniowania gamma oraz zapewnienie ich powiązania z wzorcami innych państw,
- przekazywanie jednostki kermy w powietrzu z zachowaniem spójności pomiarowej,
- utrzymywanie i rozwój wzorca pierwotnego dawki pochłoniętej w wodzie promieniowania gamma oraz zapewnienie jego powiązania z wzorcami innych państw,
- przekazywanie jednostki dawki pochłoniętej w wodzie z zachowaniem spójności pomiarowej,
- prowadzenie prac badawczo-rozwojowych w dziedzinie promieniowania jonizującego,
- organizowanie i udział w porównaniach międzylaboratoryjnych krajowych i zagranicznych.

Usługi:

- wzorcowanie:
 - dawkomierzy terapeutycznych z komorami jonizacyjnymi,
 - dawkomierzy ochrony radiologicznej z komorami jonizacyjnymi.

AKUSTYKA, ULTRADŹWIĘKI I DRGANIA

Działania:

- utrzymywanie i rozwój państwowych wzorców pomiarowych ciśnienia akustycznego i wielkości drgań mechanicznych oraz ich powiązanie z wzorcami innych państw poprzez udział w porównaniach kluczowych,
- zapewnienie spójności pomiarowej w kraju w dziedzinie akustyki oraz drgań i uderzeń mechanicznych,
- prowadzenie prac badawczo-rozwojowych w dziedzinie akustyki i drgań mechanicznych oraz współpraca w tym zakresie z instytucjami krajowymi i zagranicznymi,
- udział w pracach normalizacyjnych, krajowych i międzynarodowych, przy opracowywaniu norm dotyczących przyrządów do pomiarów akustycznych i drgań mechanicznych,

25

Zakład
Mechaniki
i
Akustyki

ZAKŁADY

- budowa infrastruktury metrologicznej i kompetencji personelu w dziedzinie ultradźwięków w zastosowaniach medycznych,
- budowa infrastruktury metrologicznej i kompetencji personelu w dziedzinie akustyki podwodnej.

Usługi:

- wzorcowanie:
 - mikrofonów pomiarowych metodami: pierwotną oraz wtórną,
 - przetworników drgań metodami: pierwotną oraz wtórną,
 - symulatorów ucha oraz sprzęgaczy mechanicznych do pomiarów ze słuchawkami kostnymi,
- wzorcowania, badania i ekspertyzy przyrządów pomiarowych stosowanych do pomiarów akustycznych oraz drgań i uderzeń mechanicznych,
- badania typu mierników poziomu dźwięku,
- organizowanie krajowych porównań międzylaboratoryjnych.

MASA I WIELKOŚCI POWIĄZANE

Działania:

- utrzymywanie i rozwój państwowego wzorca pomiarowego masy oraz wzorców odniesienia wielkości powiązanych, a także zapewnienie ich powiązania z wzorcami międzynarodowymi oraz wzorcami innych państw poprzez wzorcowania i udział w porównaniach międzynarodowych,
- zapewnienie spójności pomiarowej w dziedzinie masy i wielkości powiązanych: siły, twardości, ciśnienia,
- wykonywanie badań i sprawdzeń przyrządów pomiarowych objętych prawną kontrolą metrologiczną i oceną zgodności,
- wykonywanie ekspertyz przyrządów pomiarowych w dziedzinie masy i wielkości powiązanych,
- organizowanie i udział w porównaniach międzylaboratoryjnych krajowych i zagranicznych,
- prowadzenie prac badawczo-rozwojowych w dziedzinie masy i wielkości powiązanych,
- opracowywanie nowych i doskonalenie istniejących metod pomiarowych.



Usługi:

- wzorcowanie i badanie przyrządów do pomiaru masy, w tym wzorców masy, wzorców odniesienia siły, momentu siły i ciśnienia, wag nieautomatycznych, automatycznych i gęstościomierzy zbożowych,
- wzorcowanie przyrządów do pomiaru siły i momentu siły, w tym siłomierzy, przetworników siły, momentomierzy, przetworników momentu siły i kluczy dynamometrycznych referencyjnych, układów pomiarowych siły maszyn wytrzymałościowych do prób statycznych,
- wzorcowanie przyrządów do pomiaru twardości, w tym wzorców twardości i twardościomierzy wg skal twardości: Brinella, Rockwella i Vickersa,
- wzorcowanie przyrządów do pomiaru ciśnienia, w tym ciśnieniomierzy obciążnikowo-tłokowych, ciśnieniomierzy elektronicznych, ciśnieniomierzy hydrostatycznych,
- badania do oceny zgodności i zatwierdzenia typu,
- koordynacja badań i sprawdzeń przyrządów pomiarowych objętych oceną zgodności lub prawną kontrolą metrologiczną m.in.
 - mierników wag,
 - wag nieautomatycznych,
 - wag samochodowych do ważenia pojazdów w ruchu,
 - wag automatycznych (dla pojedynczych ładunków, porcjujących, odważających i przenośnikowych, wagonowych),
 - pomiaru pojazdów w ruchu drogowym – rozwój nowego rodzaju przyrządów/systemów pomiarowych HS-WIM,
 - gęstościomierzy zbożowych wzorcowych 20 L,
 - manometrów do opon pojazdów mechanicznych,
 - odważników klasy dokładności: E1, E2, F1, F2, M1.

PRZEPŁYWY

Działania:

- utrzymywanie wzorca odniesienia objętości przepływu i strumienia objętości wody,
- zapewnienie powiązania ww. wzorca z wzorcami innych państw i z wzorcami międzynarodowymi poprzez udział w porównaniach międzynarodowych,
- zapewnienie spójności pomiarowej i przekazywanie jednostki miary objętości i strumienia objętości cieczy,

- utrzymywanie wzorców odniesienia jednostki miary objętości przepływu i strumienia objętości gazu.

Usługi:

- wzorcowanie:
 - przyrządów do pomiaru objętości przepływu i strumienia objętości gazu (gazomierzy i przepływomierzy do gazów),
 - kontrolnych zbiorników dzwonowych,
 - przyrządów do pomiaru objętości przepływu i strumienia objętości wody (wodomierzy i przepływomierzy do wody),
 - instalacji pomiarowych do cieczy innych niż woda oraz liczników kontrolnych do gazu ciekłego propan-butan (LPG),
- ekspertyzy:
 - stanowisk pomiarowych do badania: gazomierzy, przeliczników do gazomierzy,
 - stanowisk pomiarowych do badania: wodomierzy, ciepłomierzy do wody w zakresie przeliczników z parami czujników temperatury oraz podzespołów ciepłomierzy: przetworników przepływu, przeliczników i par czujników temperatury, odmierzaczy gazu ciekłego propan-butan (LPG), odmierzaczy paliw ciekłych innych niż gazy ciekłe, elementów składowych instalacji pomiarowych do cieczy innych niż woda lub kompletnych instalacji,
 - stanowisk pomiarowych do wzorcowania zbiorników pomiarowych cieczą przechowywaną w tych zbiornikach,
- wykonywanie badań do oceny zgodności wodomierzy, instalacji pomiarowych do cieczy innych niż woda i ich podzespołów, ciepłomierzy do wody i ich podzespołów (przetworniki przepływu, przeliczniki pary, czujniki temperatury).

INFORMATYKA METROLOGICZNA

Działania:

- projektowanie, przygotowanie, utrzymanie i rozwój oprogramowania metrologicznego,
- utrzymanie i rozwój infrastruktury metrologicznej,
- automatyzacja stanowisk laboratoryjnych, rozwój metod analizy i przetwarzania danych pomiarowych oraz wspomagania procesów decyzyjnych z wykorzystaniem autorskich rozwiązań informatycznych,
- prowadzenie prac badawczo-rozwojowych, projektowych i wdrożeniowych w obszarze zastosowania technologii informatycznych w metrologii,
- projektowanie, wykonanie w technologii druku 3D elementów mechanicznych, konstrukcyjnych,
- koordynacja wykorzystania i doboru oprogramowania metrologicznego,
- współpraca z instytucjami krajowymi i zagranicznymi w zakresie wprowadzania nowoczesnych technologii w metrologii.

SZTUCZNA INTELIGENCJA

Działania:

- projektowanie, prowadzenie prac programistycznych, wdrażanie i utrzymanie oprogramowania z wykorzystaniem technologii sztucznej inteligencji,
- prowadzenie prac badawczo-rozwojowych, projektowych i wdrożeniowych w obszarze zastosowania technologii sztucznej inteligencji w metrologii,
- rozwój metodyki i narzędzi wykorzystywanych w technologii sztucznej inteligencji,
- udział w pracach rozwojowych w dziedzinie sztucznej inteligencji w szczególności dotyczących doskonalenia regulacji, norm i wspierania innowacyjności,
- opiniowanie projektów aktów prawnych, norm, zaleceń i innych dokumentów w zakresie sztucznej inteligencji,
- współpraca z instytucjami krajowymi i zagranicznymi w zakresie sztucznej inteligencji.

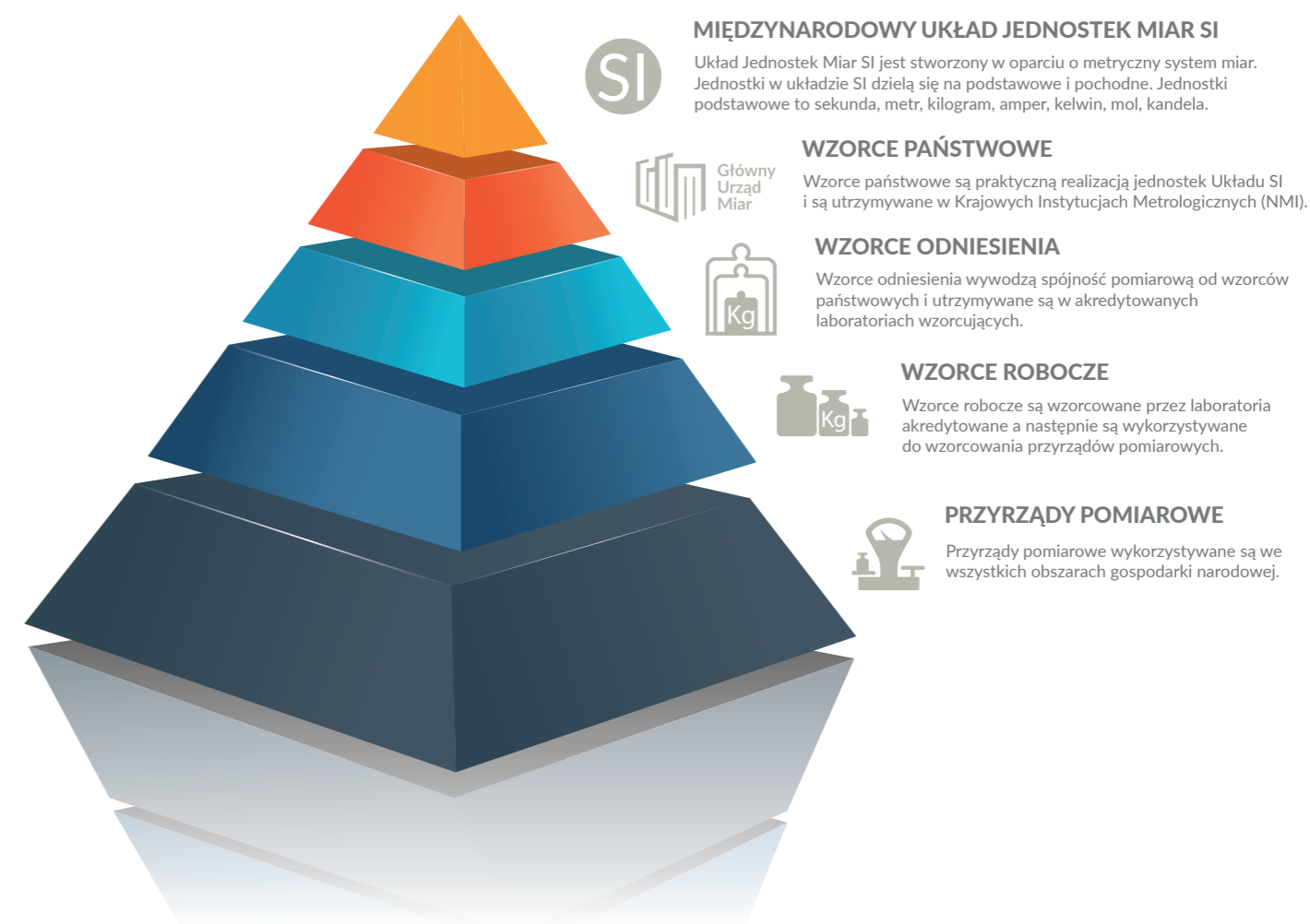
PAŃSTWOWE WZORCE JEDNOSTEK MIAR

W GŁÓWNYM URZĘDZIE MIAR SĄ UTRZYMYWANE
24 PAŃSTWOWE WZORCE JEDNOSTEK MIAR:

1. długości,
2. kąta płaskiego,
3. temperatury,
4. masy,
5. rezystancji,
6. pojemności elektrycznej,
7. gęstości,
8. pH,
9. współczynnika załamania światła,
10. kąta skręcenia płaszczyzny polaryzacji,
11. strumienia świetlnego,
12. światłości,
13. czasu i częstotliwości,
14. indukcyjności,
15. napięcia elektrycznego stałego,
16. stosunku napięć elektrycznych przemiennych o częstotliwości 50 Hz,
17. stosunku prądów elektrycznych przemiennych o częstotliwości 50 Hz,
18. napięcia elektrycznego przemiennego,
19. przewodności elektrycznej właściwej elektrolitów,
20. ciśnienia akustycznego,
21. wielkości drgań mechanicznych,
22. ilości substancji,
23. mocy prądu elektrycznego przemiennego,
24. lepkości kinematycznej.

PAŃSTWOWY WZORZEC JEDNOSTKI MIARY

to wzorzec jednostki miary uznany urzędowo w Rzeczypospolitej Polskiej za podstawę do przypisywania wartości innym wzorcom jednostki miary danej wielkości fizycznej.



GUM TO PRZEDĘ WSZYSTKIM LABORATORIA I PRACUJĄCY W NICH METROLODZY

Kluczowe zadania w zakresie zapewnienia dokładności i zgodności pomiarów w kraju, a także możliwości pomiarowych gwarantujących rozwój gospodarki, realizowane są przez laboratoria Głównego Urzędu Miar.

W laboratoriach utrzymywane i stale modernizowane są wzorce pomiarowe o najwyższej dokładności w Polsce. Ich powiązanie z międzynarodowym systemem

miar oraz odpowiednimi wzorcami innych krajów jest osiągnięte poprzez udział laboratoriów GUM w porównaniach międzynarodowych. Jednostki miar poszczególnych wielkości przekazywane są w sposób hierarchiczny, od wzorców GUM, poprzez wzorce niższego rzędu do przyrządów pomiarowych stosowanych powszechnie w przemyśle, handlu, ochronie środowiska, zdrowia oraz w obszarze bezpieczeństwa publicznego.

W GUM ZNAJDUJĄ SIĘ **WZORCE ODNIESIENIA** NASTĘPUJĄCYCH WIELKOŚCI:

1. gęstości zboża w stanie zsypanym,
2. siły,
3. momentu siły,
4. ciśnienia,
5. objętości statycznej,
6. lepkości kinematycznej,
7. twardości Rockwella,
8. twardości Vickersa,
9. twardości Brinella,
10. prądu elektrycznego przemiennego (AC),
11. mocy wielkiej częstotliwości,
12. parametrów rozproszenia wielkiej częstotliwości,
13. indukcji pola magnetycznego,
14. energii elektrycznej prądu przemiennego,
15. płaskości,
16. okrągłości,
17. chropowatości,
18. temperatury punktu rosy,
19. wilgotności względnej,
20. kermy w powietrzu promieniowania X,
21. kermy w powietrzu promieniowania gamma,
22. dawki pochłoniętej w wodzie promieniowania gamma,
23. czułości widmowej,
24. temperatury barwowej,
25. wysokiego połysku,
26. widmowego współczynnika odbicia,
27. widmowego współczynnika luminancji energetycznej w geometrii pomiarowej $0^\circ/45^\circ$ a i d: 8° ,
28. parametrów kolorymetrycznych,
29. widmowego współczynnika przepuszczania,
30. objętości i strumienia objętości gazu,
31. objętości i strumienia objętości wody,
32. zawartości składnika w mieszaninie gazowej,
33. zawartości składnika w roztworze,
34. stężenia etanolu w powietrzu.

Część z nich to wzorce pierwotne, biorące udział w międzynarodowych porównaniach kluczowych, pozostałe są wzorcowane w Międzynarodowym Biurze Miar (BIPM) i za granicą w krajowych instytucjach metrologicznych. Zapewnia to powiązanie krajowego systemu miar z systemem światowym.

WZORZEC POMIAROWY ODNIESIENIA

wzorzec pomiarowy przeznaczony do wzorcowania innych wzorców pomiarowych wielkości danego rodzaju w danej organizacji lub w danym miejscu

W laboratoriach GUM prowadzone są prace o charakterze badawczo-rozwojowym w zakresie budowy i modernizacji wzorców pomiarowych, wytwarzania certyfikowanych materiałów odniesienia oraz opracowywania i walidacji nowych metod pomiarowych na potrzeby przemysłu.

Pracownicy GUM ściśle współpracują z krajowymi ośrodkami naukowymi zajmującymi się metrologią, biorąc aktywny udział w projektach badawczych na poziomie krajowym. Zaangażowani są także w realizację projektów międzynarodowych, prowadzonych w ramach Europejskiego Programu na rzecz Innowacji i Badań w Metrologii (EMPIR) współfinansowanych przez Unię Europejską.

Współpraca ta zapewnia polskiej metrologii dostęp do najnowszej wiedzy w tym obszarze, co jest niezbędne w dobie dynamicznego, stawiającego stale nowe wyzwania rozwoju cywilizacyjnego. Pozwala realizować coraz to trudniejsze i bardziej złożone zadania metrologiczne wychodzące naprzeciw potrzebom środowisk przemysłowych oraz świata nauki.

MIĘDZYNARODOWY UKŁAD JEDNOSTEK MIAR (SI)



Międzynarodowy Układ Jednostek Miar (SI) jest układem przyjętym i zalecanym przez Generalną Konferencję Miar.

Oparty jest na 7 jednostkach podstawowych: metrze, kilogramie, sekundzie, amperze, kelwinie, molu oraz kandeli.



PROJEKTY UE



ŚWIĘTOKRZYSKI KAMPUS LABORATORYJNY GŁÓWNEGO URZĘDU MIAR

Projekt ŚKLGUM zakłada budowę, we współpracy z Politechniką Świętokrzyską, laboratoryjnej bazy badawczo-wdrożeniowej, która pozwoli na efektywne i profesjonalne prowadzenie prac rozwojowo-badawczych, co bezpośrednio wpłynie na zacieśnienie współpracy pomiędzy sferą badawczo-naukową a przedsiębiorstwami.

Strategicznym celem jest wykorzystanie metrologii do podniesienia konkurencyjności polskich firm na rynku europejskim i światowym oraz utworzenie centrum polskiej metrologii, miejsca, w którym spotykać się będą środowiska badawcze, naukowe oraz związane z przemysłem. Podstawą do realizacji tak określonego celu jest dostosowanie krajowej instytucji metrologicznej do dzisiejszych warunków i wymogów polskiej gospodarki.



„ŚWITEŻ” – SYSTEM WSPARCIA INFORMATYCZNEGO USŁUG TERENOWEJ ADMINISTRACJI MIAR

Celem projektu jest wdrożenie i uruchomienie nowoczesnej platformy elektronicznych usług publicznych kierowanych do klientów służby miar. Elektroniczny charakter usług ograniczy osobisty kontakt z urzędem, co z kolei przyczyni się do oszczędności czasu i zmniejszenia kosztów prowadzenia działalności gospodarczej.

Adres platformy: switez.gum.gov.pl



TRANS-TACHO

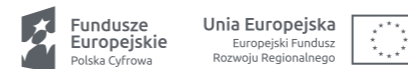
Pełna nazwa projektu to „System informatyczny służący stworzeniu środowiska cyfrowego dla realizacji usług publicznych i zadań GUM w sprawach tachografów – TRANS-TACHO”.

Jego celem jest budowa, wdrożenie i uruchomienie e-usługi do zdalnej obsługi klientów GUM, która ułatwi prowadzenie warsztatów tachografów, wykonywanie zawodu technika, wprowadzanie tachografów na rynek UE.



e-CzasPL

Celem projektu jest dostarczenie usługi wiarygodnej i niezawodnej dystrybucji sygnałów czasu urzędowego, obowiązującego na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i sygnałów polskiej realizacji międzynarodowego uniwersalnego czasu koordynowanego UTC(PL) oraz usługi monitorowania synchronizacji.



KAMPUS GŁÓWNEGO URZĘDU MIAR W KIELCACH



Tworzone w Kampusie laboratoria będą miały wyjątkowy w skali kraju charakter. Przewidziane w nich wyposażenie i aparatura o najwyższym światowym standardzie wynika wprost z potrzeb sygnalizowanych przez krajowy przemysł. Otwiera to szansę na realizację projektów badawczych i udostępnianie ich wyników, prowadzenie szkoleń i praktyk oraz wykonywanie badań i testów na zlecenia firm. To zupełnie nowa jakość w polskiej gospodarce, która da szansę rodzimym przedsiębiorcom z wielu różnych branż na rozwój w nieosiągalnych dotąd kierunkach.

Główny Urząd Miar realizuje w konsorcjum z Politechniką Świętokrzyską pierwszy etap budowy Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego, który wkrótce stanie się centrum krajowej metrologii. Przedsięwzięcie ma unikalny charakter. Nowoczesny ośrodek badawczo-rozwojowy pozwoli stworzyć warunki do współpracy pomiędzy profesjonalną i innowacyjną metrologią laboratoryjną a gospodarką. Interdyscyplinarny charakter Kampusu GUM zaowocuje wsparciem wszystkich gałęzi gospodarki poprzez umożliwienie dostępu do ujednoliconego na poziomie światowym systemu miar. Najnowocześniejsza infrastruktura pomiarowa zapewni spójność pomiarową na najwyższym wymaganym poziomie – prace nad systemami pomiarowymi wspierają rozwój nowych technologii, konkurencyjność i są zgodne z Krajowymi Inteligentnymi Specjalizacjami. Kampus Głównego Urzędu Miar będzie posiadał wszystkie niezbędne instrumenty wsparcia

technicznego i badawczego. Łączność zapewni nowoczesna sieć informatyczna oraz połączenia światłowodowe z ośrodkami zewnętrznymi. Lokalizacja u podnóża góry Hałasa w południowej części Kielc zminimalizuje wpływ warunków środowiskowych i zakłóceń na wyniki prowadzonych badań i testów, to z kolei przełoży się na zwiększenie możliwości technicznych i wyższą jakość prowadzonych badań. Firmy, które zdecydują się na współpracę z Kampusem udoskonalą swoje zdolności do adaptacji technologii optycznych, nanotechnologii, akustyki czy technologii materiałowych, wpisujących się w zaawansowane technologie mechatroniczne i nowoczesne technologie materiałowe. To ogromny krok w przyszłość do Przemysłu 4.0. Kampus będzie miejscem spotkań nie tylko środowisk badawczych z przedstawicielami przemysłu i przedsiębiorstw, ale również ze szkołami, uczelniami, instytucjami państwowymi czy wojskiem, co przełoży się na wyższą konkurencyjność polskiego sektora badań

naukowych. Profesjonalna baza dydaktyczna pomoże hamować efekt tzw. drenażu mózgow i przysłuży się do kumulowania kapitału ludzkiego na rynku, co również będzie nie do przecenienia dla rozwoju gospodarczego.

Współpraca z Głównym Urzędem Miar będzie miała prestiżowy charakter dla przedsiębiorstw zarówno na rynku krajowym, jak i międzynarodowym.



**STAN PRAC NA PLACU BUDOWY
MAJ 2022 R.**



EUROPEJSKIE PARTNERSTWO W DZIEDZINIE METROLOGII

W związku z bardzo dobrą oceną efektywności programów EMRP oraz EMPIR, EURAMET postanowił kontynuować współpracę naukową z wykorzystaniem funduszy unijnych i Decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/2084 z dnia 24 listopada 2021 r. utworzone zostało Europejskie Partnerstwo w dziedzinie Metrologii.

CELE OGÓLNE PARTNERSTWA, UJĘTE W DECYZJI O UTWORZENIU PROGRAMU:

- opracowanie zrównoważonego, doskonałego i skoordynowanego systemu metrologicznego na poziomie europejskim, niwelującego lukę inwestycyjną między Europą a jej globalnymi konkurentami,
- zapewnienie najnowocześniejszych zdolności w dziedzinie metrologii i umożliwienie ich szerokiego wykorzystywania przez innowatorów w ich ekosystemach i poza nimi,
- zwiększenie wpływu metrologii na wyzwania społeczne w związku z realizacją polityk, norm i przepisów, m.in. w obszarze cyfrowym, gospodarczym, przemysłowym i środowiskowym, tak aby były one odpowiednie do zamierzonego celu.

PROJEKTY BADAWCZE

GUM uczestniczył, we współpracy z krajowymi i zagranicznymi partnerami, w 30 projektach kończącego się programu EMPIR.

3 nowe projekty są w fazie przygotowań i będą realizowane już w ramach Partnerstwa (stan na dzień 1 czerwca 2022 r.).

Działania te przyczyniają się do rozwoju wielu gałęzi gospodarki. Dzięki nim współpraca gospodarcza staje się bardziej efektywna i ekonomiczna.



GUM WSPÓŁPRACUJE Z INSTYTUCJAMI I ORGANIZACJAMI KRAJOWYMI, M.IN.:

- Polskim Centrum Akredytacji (PCA),
- Polskim Komitetem Normalizacyjnym (PKN),
- instytutami naukowymi oraz uczelniami.

Ponadto Urząd realizuje porozumienia zawarte z krajowymi uczelniami, instytutami i instytucjami dotyczące:

- wspólnych przedsięwzięć naukowych, w tym opracowywania i zgłaszania wspólnych tematów badawczych, finansowanych z krajowych lub europejskich funduszy ramowych (EMRP lub EMPIR),
- wzajemnej pomocy przy realizacji prac dyplomowych i doktorskich, odbywaniu staży oraz praktyk przez pracowników, studentów i doktorantów w Głównym Urzędzie Miar,
- podejmowania wspólnych projektów prac badawczo-rozwojowych dotyczących budowy, utrzymania i modernizacji państwowych wzorców pomiarowych,
- prowadzenia specjalistycznych szkoleń metrologicznych oraz wykładów na studiach podyplomowych,
- wzajemnego udostępniania infrastruktury pomiarowej stosowanej do badań naukowych i prac rozwojowych,
- podejmowania wspólnych inicjatyw popularyzujących wybrane zagadnienia metrologiczne,
- oceny zgodności.

GŁÓWNY URZĄD MIAR

WSPÓŁPRACA KRAJOWA

POLSKA UNIA METROLOGICZNA

Polska Unia Metrologiczna została utworzona 30 sierpnia 2021 roku i służy integracji polskich instytucji zajmujących się metrologią.

Do PUM wspólnie z Głównym Urzędem Miar przystąpiły Politechnika Krakowska, Politechnika Lubelska, Politechnika Łódzka, Politechnika Opolska, Politechnika Poznańska, Politechnika Śląska, Politechnika Świętokrzyska, Politechnika Warszawska oraz Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Metalurgii Żelaza.

Działania Polskiej Unii Metrologicznej koncentrują się, m.in. na współpracy z przemysłem i otoczeniem biznesowym. Ten obszar jest niezwykle pożądanym przez przedsiębiorców, szczególnie tych nieposiadających odpowiedniego zaplecza i infrastruktury metrologicznej.

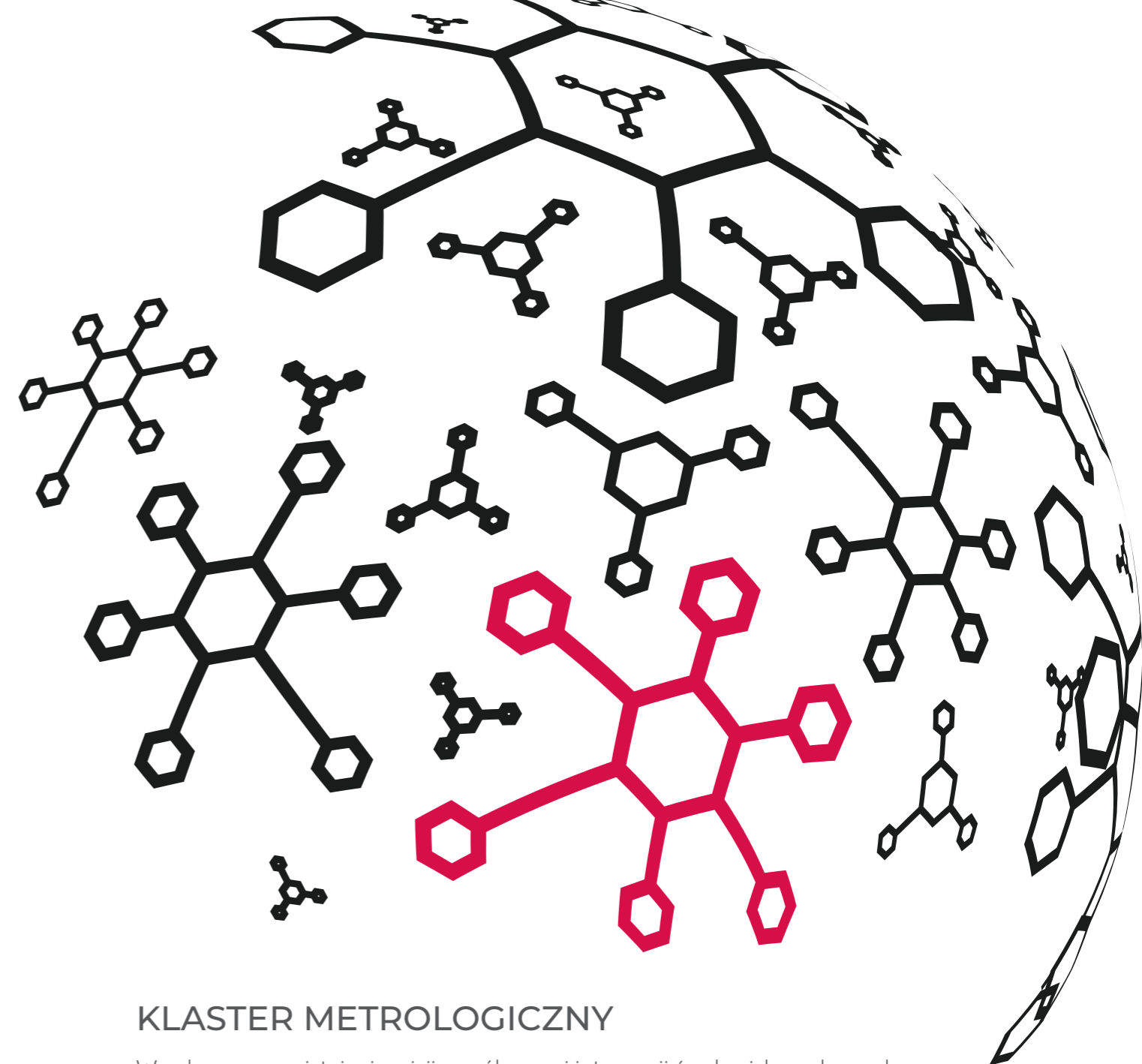
Główne zadanie Unii polega na przeprowadzeniu inwentaryzacji stanu aparaturowego polskiej metrologii pod hasłem „Powszechny spis metrologiczny”. Pozwoli to na stworzenie bazy infrastruktury, umożliwiając szybką i skuteczną realizację prac badawczych w określonych instytucjach i laboratoriach. Ponadto naukowcy opracują i zaczną wdrażać system wsparcia kadry. Będzie on obejmował staże dla młodych pracowników nauki, w tym także studentów, pomoc przy doktoratach wdrożeniowych, udział w badaniach, kursach i szkoleniach z zakresu metrologii.

Do zadań PUM należy też:

- zwiększenie absorpcji grantów krajowych i międzynarodowych,
- promocja najnowszych rozwiązań i innowacji w zakresie metrologii,
- wymiana myśli naukowej poprzez organizację seminariów, sympozjów, konferencji i kongresów,
- wyznaczanie nowych kierunków rozwojowych metrologii.

Musimy rozwijać nasze potencjały w warunkach współpracy, abyśmy mogli podejmować takie inicjatywy, które niejednokrotnie będą przerastać możliwości pojedynczej jednostki. Nasza współpraca sprawi, że staniemy się w wymiarze krajowym bezkonkurencyjni, a na arenie międzynarodowej konkurencyjni.

*Prezes GUM,
prof. Jacek Semaniak*



KLASTER METROLOGICZNY

W celu urzeczywistnienia wizji współpracy i integracji środowisk naukowych, gospodarczych i społecznych w obszarze metrologii 6 kwietnia 2022 roku podczas Kongresu „Metrologia – szansa i wyzwanie przyszłości” została podpisana „Deklaracja współpracy w celu utworzenia Klastra Metrologicznego”. Intencją powstania Klastra jest działanie na rzecz szeroko pojętej innowacyjności oraz tworzenie nowoczesnych rozwiązań w sektorze metrologii dla polskiego przemysłu.

Powstanie Klastra to szansa na podejmowanie w obszarze metrologii wyzwań wykraczających poza możliwości jednego środowiska.

Wszystkich zainteresowanych rozwijaniem potencjału polskiej metrologii zapraszamy do współpracy!

Dołącz do nas, by **kreować przyszłość** polskiej gospodarki!

Główne obszary tematyczne związane z działalnością Klastra:

- zaawansowane techniki pomiarowe,
- zdrowie i bezpieczeństwo żywności,
- energia i ochrona środowiska,
- technologie cyfrowe.

Najważniejsze zadania Klastra Metrologicznego:

- działanie na rzecz szeroko pojętej innowacyjności oraz tworzenie nowoczesnych rozwiązań w sektorze metrologii dla polskiego przemysłu,
- transfer wiedzy, technologii i kompetencji pomiędzy interesariuszami Klastra,
- wypracowanie optymalnego modelu współpracy między środowiskiem naukowym a światem biznesu w zakresie badań i rozwoju oraz kształcenia kadr dla gospodarki,
- ustanowienie dla przedsiębiorców „szybkiej ścieżki” konsultacji merytorycznych, dotyczących projektów rozwojowych, z przedstawicielami instytucji naukowych,
- wyszukiwanie i wskazywanie partnerów naukowych oraz biznesowych przy realizacji przez firmy projektów badawczo-rozwojowo-wdrożeniowych,
- wspieranie procesu komercjalizacji wyników prac badawczych i naukowych prowadzonych przez uczestników Klastra,
- budowanie przewagi konkurencyjnej firm zrzeszonych w Kłastrze poprzez dostęp do zasobów infrastruktury badawczej i kompetencji intelektualnych ośrodków naukowych będących uczestnikami Klastra,
- informowanie o możliwościach pozyskania zewnętrznego wsparcia kapitałowo-finansowego przy prowadzeniu prac badawczych oraz realizacji projektów związanych z wdrożeniem na rynek nowego produktu/nowej usługi,
- świadczenie usług w zakresie internacjonalizacji przedsiębiorstw i ekspansji na rynki zagraniczne,
- udział w posiedzeniach gremiów na poziomie rządowym, międzyresortowym oraz samorządowym, wyznaczających kształt polityki rozwoju przedsiębiorczości w Polsce oraz określających obszary i sektory polskiej gospodarki, które kwalifikują się do pomocy publicznej ze strony państwa oraz instytucji europejskich.

POLSKA METROLOGIA

Program Ministra Edukacji i Nauki „Polska Metrologia” wspiera, we współpracy z Prezesem Głównego Urzędu Miar, podmioty systemu szkolnictwa wyższego i nauki, w prowadzonych przez nie badaniach naukowych oraz pracach rozwojowych w obszarach związanych z metrologią.

Program będzie wspierał realizację projektów służących:

- podniesieniu poziomu kompetencji instytucji metrologicznych,
- wzmocnieniu kapitału intelektualnego,
- zwiększeniu konkurencyjności gospodarki,
- rozwojowi nowoczesnych technologii,
- stymulowaniu rozwoju metrologii, w szczególności w obszarach: zdrowia, środowiska i energii, zaawansowanych technik pomiarowych oraz rozwoju technologii cyfrowych.



WSPÓŁPRACA MIĘDZYNARODOWA

GŁÓWNY URZĄD MIAR
AKTYWNE DZIAŁA NA ARENIE
MIĘDZYNARODOWEJ. CELE TEJ
WSPÓŁPRACY KONCENTRUJĄ SIĘ
NA **ZAPEWNIENIU WYSOKIEGO
POZIOMU POMIARÓW** ORAZ
SPÓJNOŚCI POMIAROWEJ
W RAMACH ŚWIATOWEGO
SYSTEMU MIAR. ISTOTNYM
ELEMENTEM WSPÓŁPRACY
JEST **HARMONIZACJA
MIĘDZYNARODOWYCH
PRZEPISÓW** DOTYCZĄCYCH
METROLOGII PRAWNEJ ORAZ
UDZIAŁ W TWORZENIU NOWYCH
PRZEPISÓW (M.IN. WEDŁUG
ZALECEŃ OIML).

Działalność w sferze międzynarodowej pozwala także na podnoszenie kompetencji Urzędu poprzez bieżącą wymianę informacji z dziedziny metrologii i probiernictwa, udział w porównaniach międzynarodowych, czy ocenach eksperckich, realizowanych przez metrologów z krajowych NMI.

GUM bierze aktywny udział w pracach prowadzonych przez międzynarodowe organizacje: BIPM, OIML, EURAMET e.V., WELMEC e.V., NoBoMet oraz w pracach prowadzonych w ramach Komisji Europejskiej.

Współpraca we wszystkich ww. instytucjach obejmuje działalność o charakterze naukowym, technicznym oraz działalność dotyczącą metrologii prawnej, często o znaczeniu strategicznym i ogólnoświatowym.

W obszarze działalności naukowej GUM uczestniczy w realizacji projektów w ramach programów badawczych EURAMET.



KONWENCJE I ORGANIZACJE METROLOGICZNE

► Konwencja Metryczna

Traktat z 1875 roku, podpisany przez Polskę w 1925. Konwencja powołała, m.in. Międzynarodowe Biuro Miar (BIPM) oraz Międzynarodowy Komitet Miar (CIPM).

Prezes GUM reprezentuje Polskę na posiedzeniach Generalnej Konferencji Miar – najwyższym organie Konwencji Metrycznej, podejmującym uchwały dotyczące podstawowych problemów metrologicznych. Polska aktywnie uczestniczy w pracach grupy ds. zarządzania BIPM.

Przedstawiciele GUM uczestniczą, w ramach CIPM, w pracach Komitetów Doradczych Masy i Wielkości Pochodnych, Akustyki, Ultradźwięków i Drgań, Czasu i Częstotliwości oraz jako obserwatorzy w Komitetach Doradczych Długości, Liczności Materii – Metrologia w Chemii oraz Promieniowania Jonizującego.

► Międzynarodowa Organizacja Metrologii Prawnej (OIML)

Powołana na mocy konwencji ustanawiającej OIML w 1955 roku. Polska jako współzałożyciel OIML uczestniczy w pracach wszystkich Komitetów Technicznych organizacji, a także zdecydowanej większości Podkomitetów oraz wchodzących w ich skład Grup Projektowych. Ponadto GUM (od 1961 roku) jest odpowiedzialny za sekretariat Komitetu Technicznego OIML TC1 Terminologia, opracowującego

istotne międzynarodowe publikacje metrologiczne, a Przedstawiciel GUM jest przewodniczącym grup projektowych ds. aktualizacji i nowelizacji Międzynarodowego Słownika Terminów Metrologii Prawnej VIML (OIML V1).

Przedstawiciel GUM jest ponadto przewodniczącym grupy projektowej ds. nowelizacji zalecenia OIML R22 Międzynarodowe Tablice Alkoholometryczne.

► Europejskie Stowarzyszenie Krajowych Instytucji Metrologicznych (EURAMET e.V.)

GUM desygnował przedstawicieli do wszystkich Komitetów Technicznych organizacji. Przedstawiciel GUM bierze udział w pracach Grupy Roboczej ds. Budowania Potencjału Metrologicznego (Capacity Building). Pracownicy GUM uczestniczą w wizytach eksperckich peer review oraz w Komitecie Partnerstwa.

► Europejska Współpraca w Dziedzinie Metrologii Prawnej (WELMEC e.V.)

GUM uczestniczy w pracach wszystkich grup roboczych WELMEC e.V. Obszarami działań WELMEC są m.in. przyrządy pomiarowe objęte regulacjami dyrektyw MID i NAWID. Przedstawiciel GUM przewodniczy grupie roboczej WG10 – Instalacje pomiarowe do cieczy innych niż woda.

► GUM współpracuje również z innymi organizacjami międzynarodowymi:

- Europejską Platformą Jednostek Notyfikowanych w Obszarze Metrologii Prawnej (NoBoMet);
- Komitetem ds. Materiałów Odniesienia (REMCO) Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej (ISO)
- Międzynarodowym Bankiem Danych o Materiałach Odniesienia (COMAR)

GUM bierze udział w międzynarodowych porównaniach kluczowych i uzupełniających realizowanych w ramach CIPM MRA przez BIPM, Komitety Doradcze CIPM oraz regionalne organizacje metrologiczne.



METROLOGIA PRAWNA

METROLOGIA PRAWNA TO DZIEDZINA, KTÓRA NIEZAUWAŻALNIE TOWARZYSZY NAM NA CO DZIEŃ. KAŻDEGO DNIA, KORZYSTAJĄC Z WODY LUB INNYCH MEDIÓW, NIE ZASTANAWIAMY SIĘ, JAK USTALANE JEST ICH ZUŻYCIE ORAZ JAKIM PROCEDUROM PODDANO NP. WODOMIERZ, ZANIM ZAMONTOWANO GO W NASZYM DOMU.

OCHRONA INTERESÓW PAŃSTWA ORAZ OBYWATELI RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Do zadań Prezesa Głównego Urzędu Miar należy wykonywanie prawnej kontroli metrologicznej przyrządów pomiarowych w szczególnych obszarach w celu zapewnienia ochrony interesów Państwa oraz obywateli Rzeczypospolitej Polskiej.

Ochrona ta polega na sprawdzeniu, czy przyrządy pomiarowe spełniają określone w przepisach prawa wymagania techniczne zarówno przed wprowadzeniem do obrotu, jak i w trakcie ich użytkowania. Stosowne akty prawne określają zakres i typ przyrządów objętych prawną kontrolą metrologiczną.

OBSZARY OKREŚLONE PRAWEM



Prawna kontrola metrologiczna to działanie zmierzające do wykazania, że przyrząd pomiarowy spełnia wymagania określone w przepisach prawa.

PRAWNA **KONTROLA** METROLOGICZNA

Podstawowym celem prawnej kontroli metrologicznej jest ochrona interesów określonych w ustawie z dnia 11 maja 2001 r. – Prawo o miarach.

Prawna kontrola metrologiczna przyrządów pomiarowych jest wykonywana przez:

- zatwierdzenie typu przyrządu pomiarowego na podstawie badania typu – przed wprowadzeniem typu przyrządu pomiarowego do obrotu

lub

- legalizację pierwotną albo legalizację jednostkową – przed wprowadzeniem danego egzemplarza przyrządu pomiarowego do obrotu lub użytkowania,

a także

- legalizację ponowną – w stosunku do przyrządów pomiarowych wprowadzonych do obrotu lub użytkowania.

Zakres prawnej kontroli metrologicznej

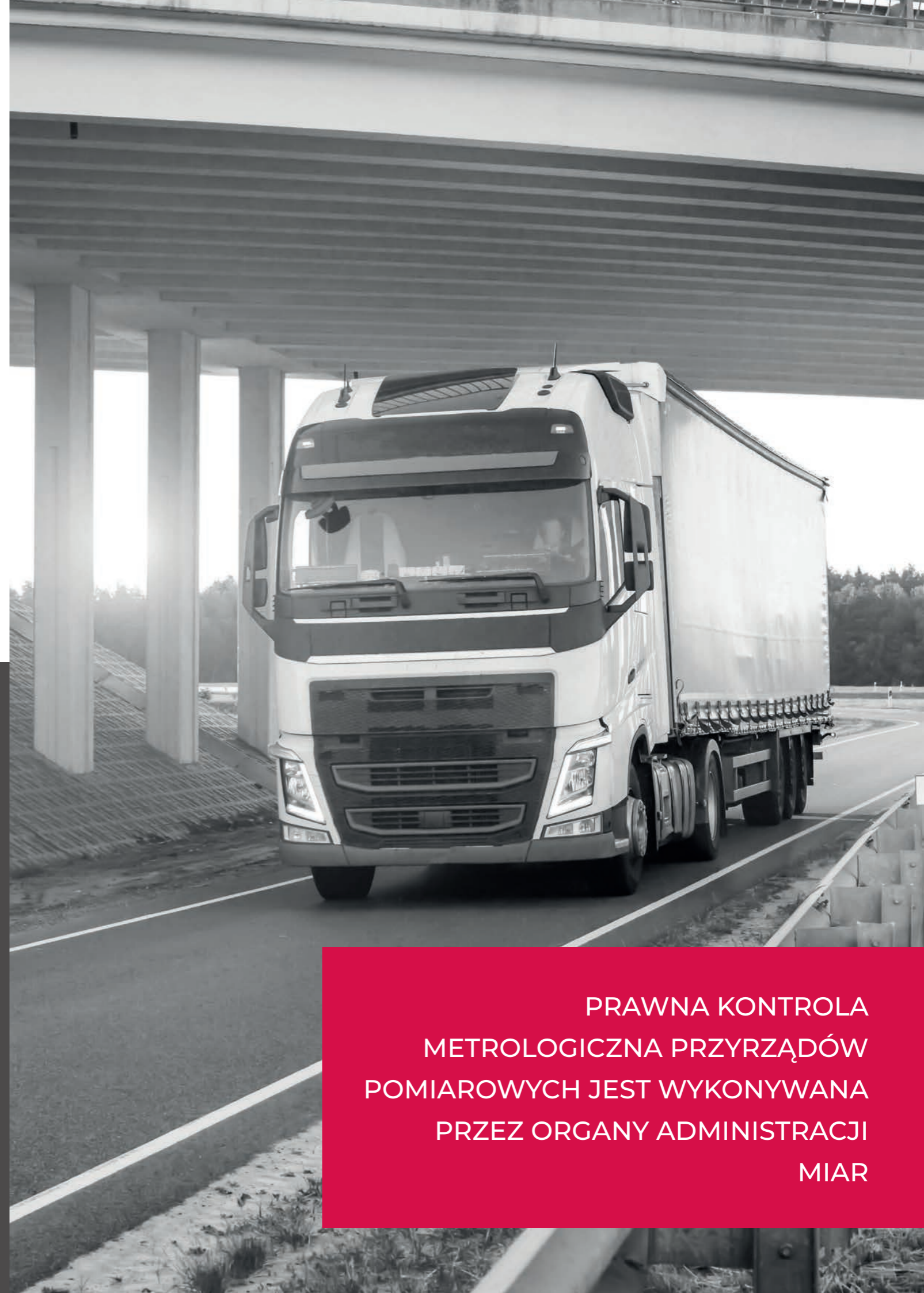
Zakres prawnej kontroli metrologicznej jest zależny od rodzaju przyrządu pomiarowego. Może on obejmować wszystkie wspomniane formy prawnej kontroli metrologicznej, dwie z nich lub tylko jedną (np. zatwierdzenie typu albo legalizację ponowną).

Szczegółowy wykaz przyrządów pomiarowych podlegających prawnej kontroli metrologicznej został udostępniony na stronie internetowej GUM w zakładce Dla biznesu/Usługi/Certyfikacja.

Punkty legalizacyjne

W prawnej kontroli metrologicznej wykorzystuje się również punkty legalizacyjne, które są miejscami wykonywania przez organy administracji miar czynności związanych z legalizacją dużej ilości określonych rodzajów przyrządów pomiarowych u producenta, importera albo u przedsiębiorcy dokonującego napraw lub instalacji.

Poza organami administracji miar określone działania w zakresie prawnej kontroli metrologicznej wykonywane są przez podmioty, którym Prezes Głównego Urzędu Miar udzielił upoważnienia do wykonywania legalizacji pierwotnej lub legalizacji ponownej określonych rodzajów przyrządów pomiarowych.



**PRAWNA KONTROLA
METROLOGICZNA PRZYRZĄDÓW
POMIAROWYCH JEST WYKONYWANA
PRZEZ ORGANY ADMINISTRACJI
MIAR**

OCENA ZGODNOŚCI

Ocena zgodności jest jednym ze sposobów umożliwiających wprowadzanie przyrządów pomiarowych do użytkowania. Jest to system uniwersalny – dotyczy nie tylko przyrządów pomiarowych, ale także wielu różnych rodzajów wyrobów. Co do zasady obejmuje swoim zasięgiem państwa Unii Europejskiej.

Systemem oceny zgodności objęte są następujące przyrządy pomiarowe:

- wagi nieautomatyczne,
- wodomierze,
- gazomierze i przeliczniki do gazomierzy,
- liczniki energii elektrycznej,
- ciepłomierze,
- instalacje pomiarowe do cieczy innych niż woda (np. odmierzacze paliw ciekłych na stacjach benzynowych),
- wagi automatyczne (np. do paczkowania produktów),
- taksometry,
- miary materialne:
 - materialne miary długości (np. przymiary),
 - naczynia wyszynkowe (np. kufle do piwa),
- przyrządy do pomiaru wielu wymiarów*:
 - przyrządy do pomiaru długości (wyrobów typu lina, taśma, kabel itp.),
 - przyrządy do pomiaru pola powierzchni (np. skór),
 - przyrządy do pomiaru wielu wymiarów (np. wymiarów paczek),
- analizatory spalin samochodowych*.

* – poza zakresem notyfikacji GUM JN 1440

Najistotniejszą cechą systemu oceny zgodności, odróżniającą go od „klasycznej” prawnej kontroli metrologicznej, jest przesunięcie ciężaru odpowiedzialności z organów państwa na producenta.

POTWIERDZENIE ZGODNOŚCI

Potwierdzenie, że przyrząd pomiarowy został poddany ocenie zgodności z wymaganiami dyrektyw MID/NAWID, stanowi oznakowanie zgodności umieszczone na przyrządzie oraz deklaracja zgodności.

Przykład oznakowania zgodności przyrządu pomiarowego

CE M 21 1444

**SZCZEGÓŁOWE
INFORMACJE
DOTYCZĄCE ZAKRESU
NOTYFIKACJI ORAZ
ODPOWIEDNIE
FORMULARZE SĄ
DOSTĘPNE
NA STRONIE
INTERNETOWEJ GUM
W ZAKŁADCE
DLA BIZNESU/USŁUGI/
CERTYFIKACJA**

Formy prawnej kontroli metrologicznej przyrządów pomiarowych

Przyrząd Pomiarowy*	Klasyczna Prawna Kontrola Metrologiczna			Prawna Kontrola Metrologiczna wg modelu Dyrektyw Starego Podejścia			Prawna Kontrola Metrologiczna wg modelu Dyrektyw Nowego Podejścia	
	Zatwierdzenie typu	Legalizacja pierwotna	Legalizacja ponowna	Zatwierdzenie typu EWG	Legalizacja pierwotna EWG	Legalizacja ponowna	Ocena Zgodności	Legalizacja ponowna
I Przyrządy do pomiaru wielkości elektrycznych								
Liczniki energii elektrycznej czynnej prądu przemiennego	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
II Przyrządy do pomiaru objętości i przepływu płynów oraz do pomiaru ciepła								
Gazomierze	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Przeliczniki do gazomierzy	✓	✓					✓	✓
Wodomierze	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Instalacje pomiarowe do cieczy innych niż woda (w tym odmierzacze paliw)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zbiorniki pomiarowe do cieczy	✓	✓	✓					
Drogowe cysterny pomiarowe	✓	✓	✓					
Beczki metalowe	✓	✓						
Ciepłomierze do wody	✓	✓	✓				✓	✓
Przeliczniki do ciepłomierzy do wody	✓	✓	✓				✓	✓
Pary czujników temperatury do ciepłomierzy do wody	✓	✓	✓				✓	✓
Przetworniki przepływu do ciepłomierzy do wody	✓	✓	✓				✓	✓
III Przyrządy do pomiaru długości i wielkości związanych								
Przyrządy do pomiaru długości tkanin, drutu, kabla, materiałów taśmowych, opatrunkowych i papierowych	✓	✓	✓				✓	✓
Materialne miary długości	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Maszyny do pomiaru pola powierzchni skór	✓	✓	✓				✓	✓
Taksometry elektroniczne	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Przyrządy do pomiaru prędkości pojazdów w kontroli ruchu drogowego	✓	✓	✓					
IV Przyrządy do pomiaru masy								
Odważniki		✓	✓		✓	✓		
Wagi nieautomatyczne	✓	✓	✓				✓	✓

Przyrząd Pomiarowy*	Klasyczna Prawna Kontrola Metrologiczna			Prawna Kontrola Metrologiczna wg modelu Dyrektyw Starego Podejścia			Prawna Kontrola Metrologiczna wg modelu Dyrektyw Nowego Podejścia	
	Zatwierdzenie typu	Legalizacja pierwotna	Legalizacja ponowna	Zatwierdzenie typu EWG	Legalizacja pierwotna EWG	Legalizacja ponowna	Ocena Zgodności	Legalizacja ponowna
Wagi automatyczne:								
porcjujące	✓	✓	✓				✓	✓
przenośnikowe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
odważające	✓	✓	✓				✓	✓
dla pojedynczych ładunków	✓	✓	✓				✓	✓
wagi wagonowe do ważenia w ruchu wagonów spiętych	✓	✓	✓					
wagonowe							✓	✓
V Przyrządy do pomiaru gęstości								
Areometry szklane, alkoholomierze i densymetry do alkoholu	✓	✓		✓	✓			
Areometry szklane, densymetry do cieczy innych niż alkohol	✓	✓						
Gęstościomierze zbożowe wzorcowe 20 L	✓							
Gęstościomierze oscylacyjne do pomiaru gęstości cieczy (od 450 kg/m ³ do 2000 kg/m ³)	✓							
VI Przyrządy do pomiaru ciśnienia								
Manometry do opon pojazdów mechanicznych	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
VII Przyrządy do pomiaru wielkości chemicznych i fizykochemicznych								
Analizatory spalin samochodowych	✓	✓	✓				✓	✓
VIII Przyrządy do pomiaru wielkości akustycznych								
Mierniki poziomu dźwięku	✓							
Legenda:								
✓	- oznacza, że tego rodzaju przyrząd pomiarowy poddaje się odpowiednim formom prawnej kontroli metrologicznej							
	- oznacza, że tej formy prawnej kontroli metrologicznej dla danego rodzaju przyrządu pomiarowego już się nie wykonuje							

* Szczegółowy wykaz przyrządów pomiarowych wraz z określeniem ich parametrów, zastosowania oraz klasyfikacji zawiera rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 13 kwietnia 2017 r. w sprawie rodzajów przyrządów pomiarowych podlegających prawnej kontroli metrologicznej oraz zakresu tej kontroli, Dz. U. poz. 885.

NADZÓR METROLOGICZNY I PROBIERCZY

Prezes GUM odpowiada za realizację zadań ustawowych w zakresie:

- sprawowania nadzoru nad przestrzeganiem przepisów ustaw: Prawo o miarach, Prawo probiercze, ustawa o tachografach i aktów wykonawczych do tych ustaw oraz
 - wykonywania nadzoru i kontroli nad terenowymi organami administracji miar i administracji probierczej,
- a także
- odpowiada za realizację zadań wynikających z postanowień ustawy o towarach paczkowanych i ustawy o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku. Kontrole przeprowadzane przez administrację miar w zakresie paczkowania produktów mają zapewnić, że zakupiony towar paczkowany jest zgodny z deklaracją ilościową producenta.

Nadzór metrologiczny jest realizowany, m.in. przez:

- wykonywanie kontroli przyrządów pomiarowych, podlegających prawnej kontroli metrologicznej, znajdujących się w użytkowaniu,
- prowadzenie kontroli podmiotów i przedsiębiorców działających na podstawie udzielonych przez Prezesa GUM zezwoleń lub upoważnień w zakresie spełniania warunków niezbędnych do wykonywania udzielonych upoważnień lub zezwoleń,
- prowadzenie sprawozdawczości z obszaru nadzoru i kontroli oraz dokonywanie na ich podstawie analiz w celu identyfikacji pozytywnych i/lub negatywnych zjawisk i tendencji, a tym samym wyznaczanie kierunków działań nadzorczych i kontrolnych,
- prowadzenie rejestru znaków identyfikacyjnych producentów butelek miarowych oraz sprawowanie nadzoru w zakresie przestrzegania przepisów ustawy o towarach paczkowanych – zgodnie z obszarem swoich kompetencji,
- gromadzenie i monitorowanie informacji dotyczących, m.in. realizacji wniosków i założeń pokontrolnych oraz innych, które mogą być wykorzystywane do przygotowania kontroli i prowadzenia postępowań wyjaśniających.

Informacje o wynikach przeprowadzonych kontroli znajdują się na stronie internetowej BIP GUM.

TOWARY PACZKOWANE

Ustawa o towarach paczkowanych określa, m.in. zasady paczkowania produktów przeznaczonych do wprowadzenia do obrotu w opakowaniach oraz oznaczania towarów paczkowanych znakiem „e”.

GUM uczestniczy w systemie nadzoru nad paczkowaniem produktów w Polsce, m.in. koordynując prace dotyczące towarów paczkowanych, co zapewnia jednolitość orzeczeń wydawanych w ramach przeprowadzanych kontroli planowanych i doraźnych.

W ramach tego nadzoru do zadań dyrektorów okręgowych urzędów miar należą:

- rejestracja zgłoszeń podmiotów paczkujących,
- oraz wykonywanie kontroli doraźnych i planowych.

W zakresie sprawowania nadzoru nad ustawą o towarach paczkowanych GUM współpracuje z innymi jednostkami administracji publicznej, a w szczególności z Inspekcją Handlową, Głównym Inspektoratem Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych i Głównym Inspektoratem Farmaceutycznym. Paczkujący, importer, sprowadzający lub zlecający paczkowanie jest odpowiedzialny za to, aby towar paczkowany spełniał wymagania określone w ustawie.

W szczególności ponosi on odpowiedzialność za zapewnienie, że ilość rzeczywista odpowiada ilości nominalnej podanej na opakowaniu jednostkowym.

Kontrole przeprowadzane przez administrację miar w zakresie paczkowania towarów mają zapewnić, że zakupiony towar paczkowany jest zgodny z deklaracją ilościową producenta.

Zgodnie z definicją zawartą w art. 2 pkt 1 ustawy z dnia 7 maja 2009 r. o towarach paczkowanych (Dz. U. z 2020 r. poz. 1442), za towar paczkowany należy uznać każdy produkt umieszczony w opakowaniu jednostkowym dowolnego rodzaju, którego ilość nominalna, jednakowa dla całej partii, odmierzona bez udziału nabywcy, nieprzekraczająca 50 kg lub 50 l, nie może zostać zmieniona bez naruszenia opakowania.

BADANIE OPROGRAMOWANIA: KASY REJESTRUJĄCE, PRZYRZĄDY POMIAROWE

W celu sprostania wyzwaniom wynikającym z zastosowania nowoczesnych technologii IT w metrologii w GUM funkcjonuje laboratorium zajmujące się bezpieczeństwem oprogramowania i danych metrologicznych.

Do jego zadań należy, m.in. badanie oprogramowania przyrządów pomiarowych, realizowane w ramach procesów oceny zgodności i zatwierdzenia typu, zgodnie z właściwymi przepisami.

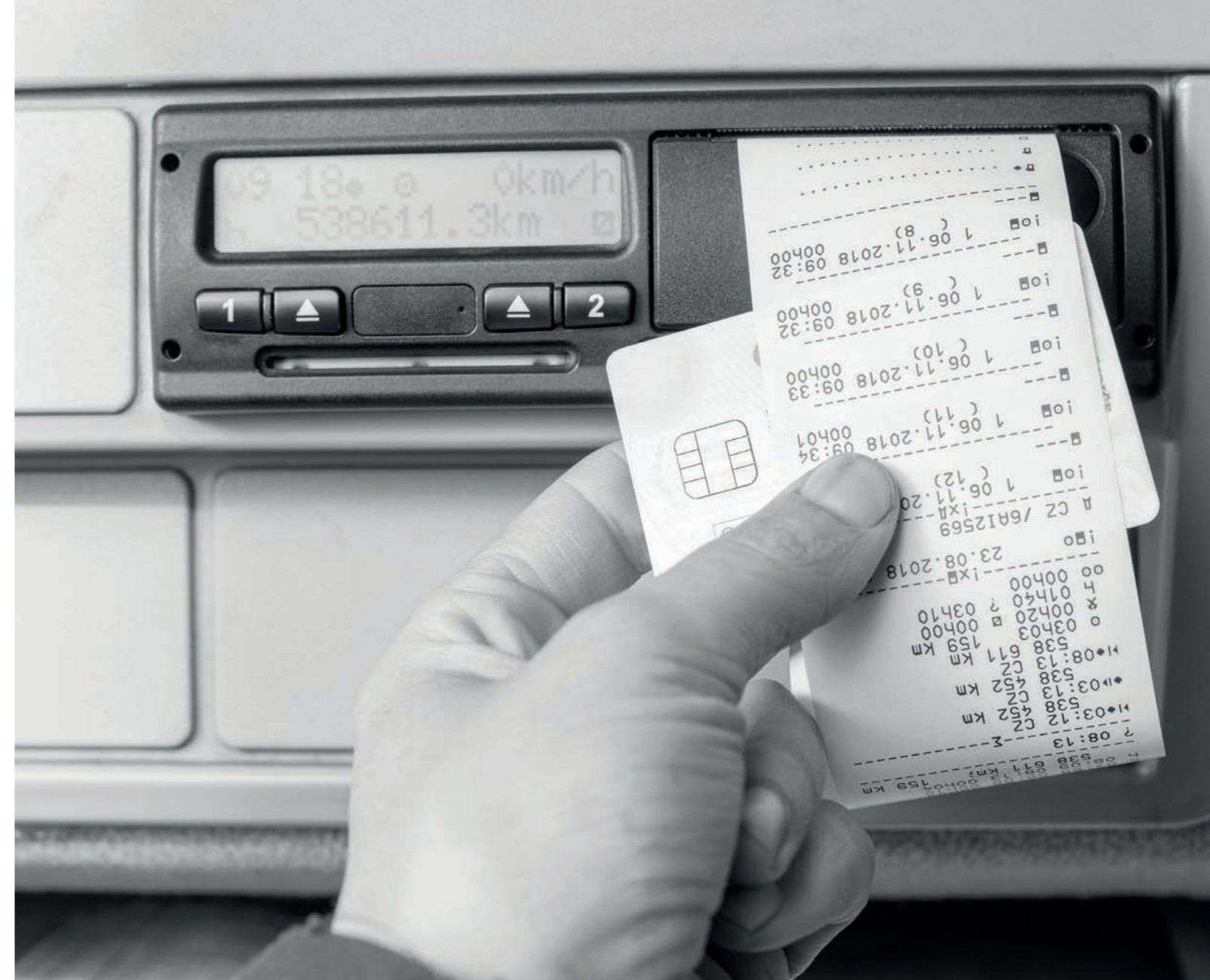
Laboratorium realizuje również badania bezpieczeństwa oprogramowania opartego o technologie wbudowane i mobilne, działające w różnych systemach operacyjnych, w tym rozproszonych, wykorzystujących Internet do transmisji sygnałów sterujących.

W ramach badań przyrządów pomiarowych dokonywana jest również ocena bezpieczeństwa przechowywania,

przetwarzania i transmisji danych z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii IT.

Oprócz badań przyrządów pomiarowych, Główny Urząd Miar realizuje również zadania związane z badaniami poprawności rejestracji oraz bezpieczeństwa przetwarzania i przechowywania danych w nowoczesnych kasach rejestrujących. Do zadań Prezesa Głównego Urzędu Miar należy wydawanie potwierdzeń spełniania przez kasy rejestrujące funkcji, kryteriów i warunków technicznych określonych w przepisach.

Opracowanie nowatorskiej w tej branży metodologii badań, opartej o analizę ryzyka oraz metody testowania oprogramowania stosowane w branży IT, pozwala zapewnić wysoką jakość i innowacyjność tych urządzeń oraz poprawić bezpieczeństwo rejestracji podatku VAT.



Prezes GUM realizuje zadania wynikające z ustawy z dnia 5 lipca 2018 r. o tachografach (Dz. U. z 2020 r. poz. 900 oraz z 2022 r. poz. 209)

Aktywność administracji miar w ramach systemu tachografów obejmuje, m.in.:

- prowadzenie nadzoru nad przestrzeganiem przepisów ustawy zgodnie z kompetencjami,
- prowadzenie postępowań o homologację typu tachografów lub elementów składowych tachografów,
- wydawanie i cofanie zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie instalacji, sprawdzania, przeglądów lub napraw tachografów,
- wydawanie i cofanie certyfikatów stwierdzających posiadanie uprawnień do instalacji, sprawdzania, przeglądów i napraw tachografów.

USŁUGI

GUM WYKONUJE, M.IN. WZORCOWANIA
BADANIA, EKSPERTYZY ORAZ WYTWARZA
CERTYFIKOWANE MATERIAŁY ODNIESIENIA.

Wykaz usług metrologicznych dotyczących wzorcowania przyrządów pomiarowych, wytwarzania certyfikowanych materiałów odniesienia oraz wykonywania ekspertyz wraz z cennikiem jest dostępny na stronie internetowej Urzędu.

Niezależnie od realizowanych przez GUM czynności administracyjnych, w zakresie **prawnej kontroli metrologicznej** Urząd, podobnie jak terenowa administracja miar, świadczy następujące usługi:

- wzorcowanie i ekspertyzy przyrządów pomiarowych, w tym materiałów odniesienia,
- wytwarzanie certyfikowanych materiałów odniesienia,
- ocena zgodności przyrządów pomiarowych,
- badanie przyrządów pomiarowych i wydawanie certyfikatów zgodności z zaleceniami OIML w ramach systemu OIML,
- udzielanie konsultacji i prowadzenie doradztwa technicznego w zakresie doboru i stosowania przyrządów pomiarowych,
- szkolenia specjalistyczne w dziedzinie miar.





PROBIERNICTWO

W dziedzinie probiernictwa organy administracji probierczej: Prezes GUM oraz Dyrektorzy OUP uczestniczą m.in. w pracach:

- Stałego Komitetu Konwencji o kontroli i cechowaniu wyrobów z metali szlachetnych (CCM), w którym Dyrektor OUP w Warszawie pełni funkcję wiceprzewodniczącej,
- Grupy Wyszehradzkiej (GV4).

Laboratoria polskich urzędów probierczych uczestniczą w międzynarodowych programach badawczych, m.in. w programach „Round Robin” i „Labtest”.

PROBIERNICTWO

Prezes GUM sprawuje nadzór nad prawidłowym funkcjonowaniem Okręgowych Urzędów Probierczych w Warszawie i w Krakowie.

Do podstawowych zadań tych urzędów należy określanie zawartości metali szlachetnych w wyrobach i stopach jubilerskich zgłaszanych do badania oraz oznaczanie tych przedmiotów cechami i znakami probierczymi lub wydawanie świadectw badania.

Organy administracji probierczej sprawują nadzór nad przestrzeganiem przepisów ustawy z dnia 1 kwietnia 2011 r. – Prawo probiercze. W ramach tego nadzoru pracownicy okręgowych urzędów probierczych przeprowadzają kontrole w miejscach prowadzenia obrotu, przetwórstwa lub naprawy wyrobów z metali szlachetnych.

Wprowadzone do obrotu wyroby z metali szlachetnych, nieoznaczone cechami probierczymi lub nieposiadające świadectw badania, są przez kontrolujących wycofywane ze sprzedaży w drodze decyzji administracyjnej, z jednoczesnym poleceniem dostarczenia ich do właściwego okręgowego urzędu probierczego, w celu zbadania i dokonania właściwego oznaczenia.

W przypadku, gdy autentyczność cech probierczych lub świadectw badania budzi wątpliwości, kontrolujący zabezpieczają wyroby w formie postanowienia, z jednoczesnym poleceniem dostarczenia ich do właściwego okręgowego urzędu probierczego, w celu wykonania ekspertyzy.

Dzięki tym kontrolom, w obrocie na terenie Rzeczypospolitej Polskiej znajdują się wyroby,

**PRÓBA TO
STOSUNEK MASY
CZYSTEGO METALU
SZLACHETNEGO
ZAWARTEGO
W STOPIE DO MASY
STOPU WYRAŻONY
W CZĘŚCIACH
TYSIĘCZNYCH.**

w których zawartość metalu szlachetnego potwierdzona jest autentyczną cechą probierczą lub świadectwem badania, co gwarantuje bezpieczny zakup i chroni interes konsumenta. Okręgowe urzędy probiercze prowadzą rejestry znaków imiennych. Rejestry są jawne, co pozwala konsumentom na dokonywanie identyfikacji znaków umieszczonych na zakupionych przez nich wyrobach.

PUBLIKACJE

PUBLIKACJE HISTORYCZNE

100 lat Głównego Urzędu Miar i Słownik biograficzny pracowników Głównego Urzędu Miar to dwie pozycje wydane z okazji jubileuszu stulecia urzędu.

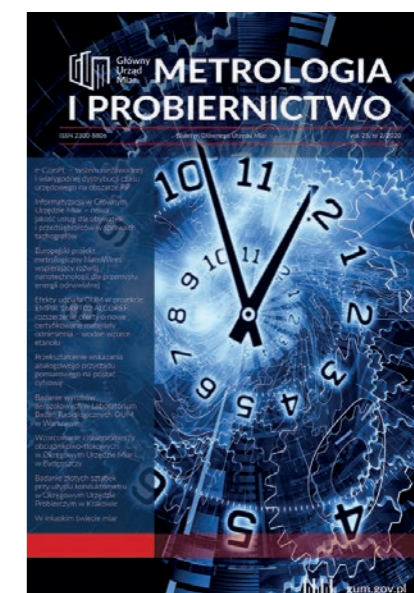
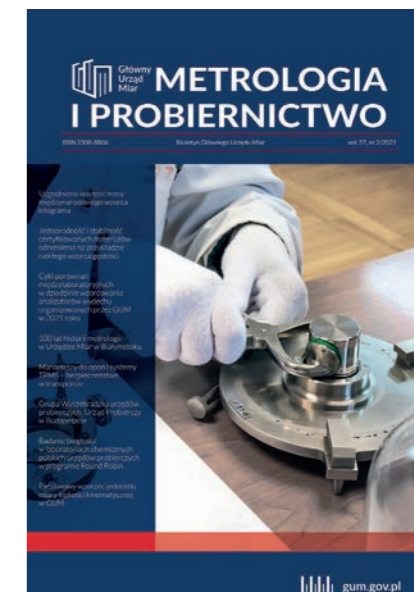
100 lat Głównego Urzędu Miar nawiązuje do czasów dawnych, prezentując w skrócie dzieje miar, omawiając różnorodność miar stosowanych na obszarach Polski przed i w okresie zaborów oraz proces ujednoczenia miar w wolnej Polsce okresu II Rzeczypospolitej. Szczególne miejsce w pracy zajmuje opis rozwoju administracji miar w XX wieku i losów najwybitniejszych jej pracowników. Uzupełnieniem wiedzy o wybitnych postaciach związanych z Głównym Urzędem Miar jest Słownik biograficzny.

Z okazji jubileuszu został wydany również Zeszyt Historyczny zawierający zbiór artykułów nawiązujących do przeszłości administracji miar w Polsce i prezentujących sylwetki związanych z nią ludzi.



BIULETYN METROLOGIA I PROBIERNICTWO

W kolejnych numerach Biuletynu przedstawiamy dorobek laboratoriów GUM oraz okręgowych urzędów probierczych, zagadnienia związane z metrologią i pomiarami w życiu codziennym, współpracę w zakresie międzynarodowych programów badawczych (EMRP i EMPIR) oraz wspólnych inicjatyw realizowanych w oparciu o porozumienia GUM z ośrodkami naukowo-badawczymi w Polsce. Swoje miejsce w publikacji znajduje również przegląd najważniejszych wydarzeń dla świata metrologii. Dodatkowo publikowane są wartościowe wywiady i artykuły popularyzatorsko-historyczne.



PUBLIKACJE

PRZEWODNIKI

W serii przewodników opisana jest historia rozwoju danej dziedziny pomiarowej, w tym jej znaczenie dla gospodarki i społeczeństwa. Prezentowane są działania metrologiczne realizowane w laboratoriach GUM: stanowiska i wzorce pomiarowe stanowiące w kraju najwyższy poziom odniesienia w zakresie spójności wyniku pomiaru z SI oraz informacje o świadczonych usługach.



SŁOWNIKI METROLOGICZNE

Słowniczek wybranych terminów i definicji stosowanych w metrologii i probiernictwie to już trzecie poprawione wydanie polsko-angielskiego i angielsko-polskiego słowniczka wybranych terminów i definicji stosowanych w metrologii i probiernictwie.

Głównym zamierzeniem niniejszej publikacji jest to, aby stała się pomocą dla osób pracujących w administracji miar i probierczej, a także dla osób korzystających z usług tej administracji. Jej celem jest przyczynienie się do ujednoczenia stosowanej w tych dziedzinach terminologii, ułatwienia wymiany informacji, tłumaczenia dokumentów, opracowań, broszur i innych publikacji oraz redagowania dokumentów. Słowniczek może również posłużyć jako pomoc w kontaktach z obcojęzycznymi partnerami i klientami.

Jest też uzupełnieniem dla publikacji

- Międzynarodowy Słownik Terminów Metrologii Prawnej – Polskie wydanie jest tłumaczeniem „International Vocabulary of Terms in Legal Metrology” OIML V 1 Edition 2013 (E/F).
- Międzynarodowy słownik metrologii. Pojęcia podstawowe i ogólne oraz terminy z nimi związane (VIM), PKN-ISO/IEC Guide 99.



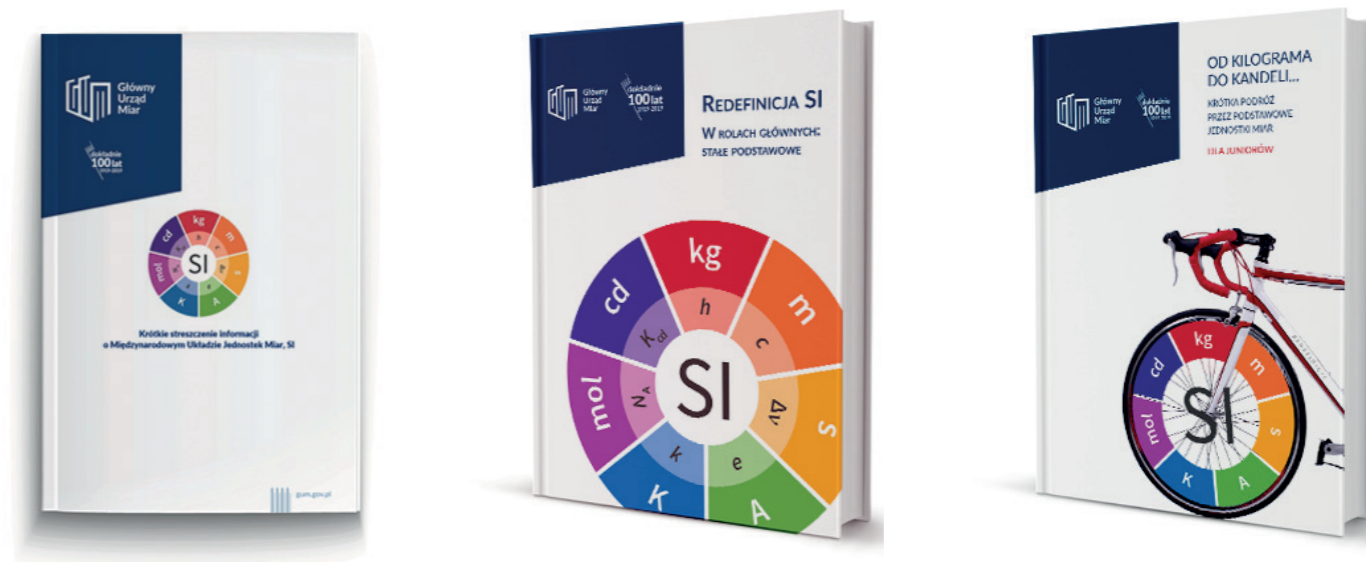
PUBLIKACJE DOTYCZĄCE MIĘDZYNARODOWEGO UKŁADU JEDNOSTEK MIAR SI

16 listopada 2018 roku państwa – sygnatariusze Konwencji Metrycznej, jednogłośnie zdecydowały o przyjęciu redefinicji podstawowych jednostek Międzynarodowego Układu Jednostek Miar (SI).

Zostały one oparte na ustalonych wartościach liczbowych zbioru siedmiu stałych definiujących, z których są wyprowadzone definicje siedmiu jednostek podstawowych SI.

W związku z wejściem w życie nowych definicji poszczególnych jednostek SI, Główny Urząd Miar przygotował kilka publikacji przybliżających proces redefinicji oraz zawierających najważniejsze informacje o jednostkach miar układu SI:

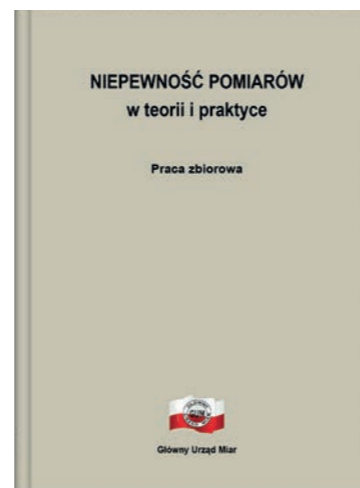
- Broszura SI – polskie tłumaczenie pełnego dokumentu BIPM,
- Streszczenie informacji o Międzynarodowym Układzie Jednostek Miar SI,
- Redefinicja SI – informator GUM,
- Od kilograma do kandeli. Krótka podróż przez podstawowe jednostki miar – pozycja dla juniorów.



PUBLIKACJE

NIEPEWNOŚĆ POMIARÓW

- Niepewność pomiarów w teorii i praktyce jest rodzajem monografii, którą podzielono na cztery części. Pierwsza dotyczy ogólnych zagadnień oceny niepewności pomiaru, zaś pozostałe – oceny niepewności w pomiarach biomedycznych i fizykochemicznych, w pomiarach wielkości elektrycznych i w pomiarach wielkości geometrycznych. Przedstawione w pracy rozdziały mają charakter autonomiczny i są wyrazem doświadczeń zawodowych, posiadanej wiedzy i osobistych zainteresowań ich autorów zagadnieniami, dotyczącymi opracowania danych pomiarowych.
- Przewodnik wyrażania niepewności pomiaru jest polską wersją językową dokumentu JCGM 100:2008 Evaluation of measurement data – Guide to the expression of uncertainty in measurement, dostępnego na stronie internetowej Międzynarodowego Biura Miar. Przewodnik zawiera zaktualizowaną terminologię metrologiczną zgodną z Międzynarodowym Słownikiem Metrologii VIM-3. Oryginalny dokument powstał w 1995 roku, jako wynik wieloletnich prac dotyczących sposobu wyznaczania i wyrażania niepewności pomiaru, i do dziś jest podstawowym dziełem w zakresie opracowania wyniku pomiaru w skali międzynarodowej.



Waga stołowa systemu Phanzeder,
nośność 5 kg – 1916 r., żeliwo, mosiądz,
wytwórca: Stanisław Śliwicki,
rzemieślnik lwowski



KOLEKCJA HISTORYCZNYCH PRZYRZĄDÓW POMIAROWYCH GŁÓWNEGO URZĘDU MIAR

W GŁÓWNYM URZĘDZIE MIAR ZNAJDUJE SIĘ UNIKATOWA KOLEKCJA HISTORYCZNYCH PRZYRZĄDÓW POMIAROWYCH.

NAJCENNIJSZE EKSPONATY SĄ NA STAŁE PREZENTOWANE W GABLOTACH NA KORYTARZACH URZĘDU.



Publikacje są dostępne na naszej stronie internetowej w zakładce **Wiedza/Publikacje.**

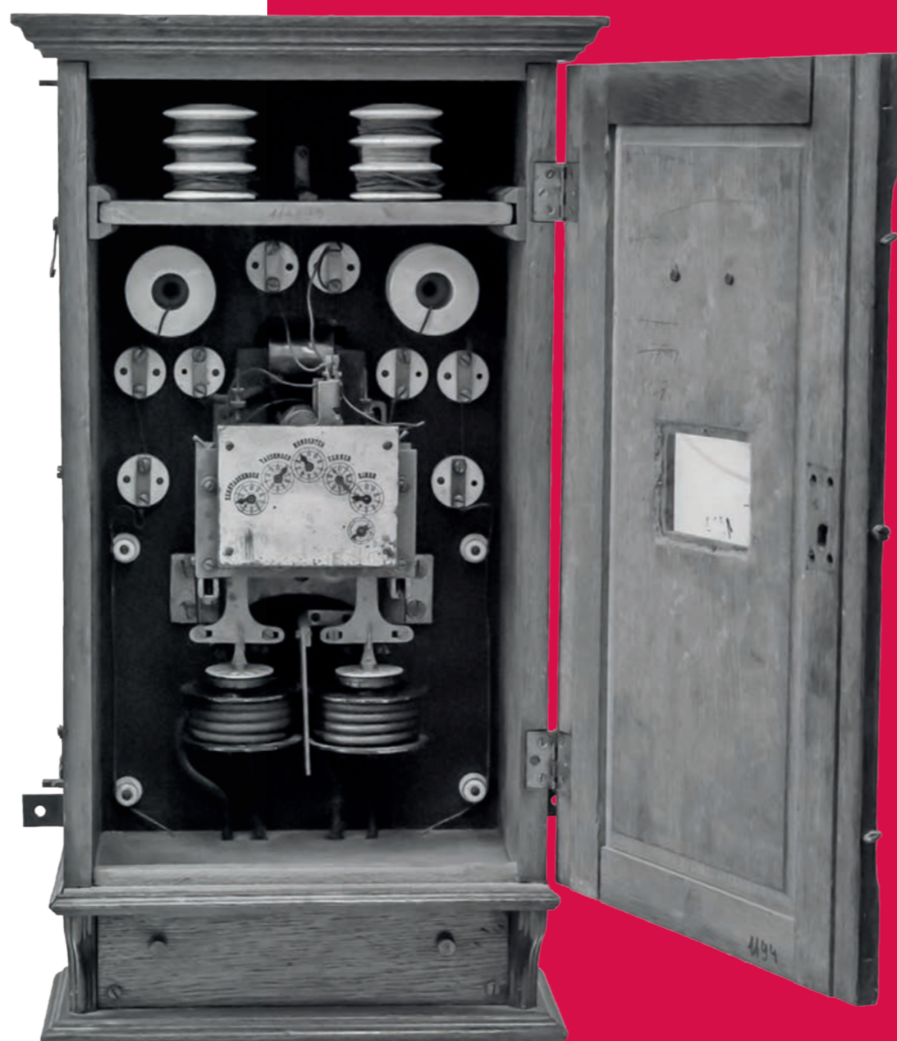
Historia kolekcji sięga lat 20 ubiegłego wieku. Wtedy zapoczątkowano gromadzenie urządzeń pomiarowych, fotografii oraz dokumentów związanych z rozwojem miernictwa na ziemiach polskich. Niestety większość z nich uległa zniszczeniu podczas II Wojny Światowej. W czasie odbudowy gmachu Urzędu

z gruzów wydobyto jedynie kilka zabytków, które po renowacji, nadawały się do dalszej ekspedycji. Dały one początek obecnej kolekcji tworzonej w zasadzie od nowa, w latach powojennych, z inicjatywy ówczesnych pracowników Głównego Urzędu Miar:

prof. Józefa Rolińskiego (1889–1962)

i prof. Jana Obalskiego (1898–1968).

Zadanie odtworzenia kolekcji powierzono w 1952 roku inż. Andrzejowi Janiszowskiemu (1905–2008), który koordynował gromadzenie zbiorów i pełnił funkcję kustosa przez kolejne 40 lat. W tym czasie zajmował się pozyskiwaniem, organizacją oraz dokumentowaniem unikalnych przyrządów pomiarowych w GUM. Wyszukiwał i pozyskiwał zabytkowe obiekty, przywracał im funkcjonalność i pierwotny wygląd, aby dołączyć je do ekspozycji stałej. Zgromadził ok. 3 tysiące



Dwuwahadłowy licznik energii elektrycznej 220 V, 50 A – ok. 1885 r.; drewno, ceramika, metal, wytwórca: H. Aron

eksponatów, do znacznej części opracował szczegółowe charakterystyki techniczne.

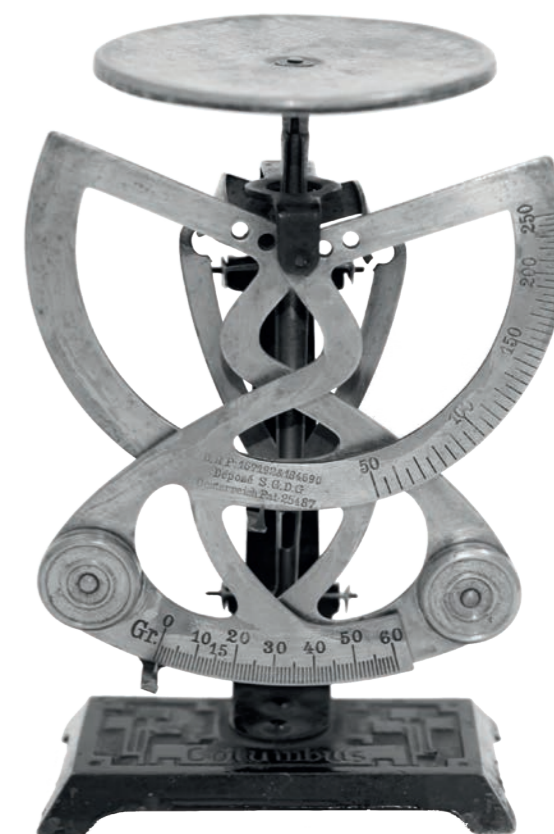
Eksponaty pozyskiwano z różnych źródeł, m.in. od terenowej administracji miar, w drodze wymiany z innymi muzeami bądź kolekcjonerami prywatnymi, jako darowizny zarówno od osób prywatnych, jak i instytucji. W szczególnych przypadkach zdecydowano się również na ich zakup.

Obecnie kolekcja liczy około 3 500 eksponatów: zabytków techniki, dokumentów archiwalnych, kronik, fotografii, na których uwiecznieni zostali pracownicy polskiej administracji miar, często przy stanowiskach pomiarowych wykorzystywanych w przeszłości.

Do dnia dzisiejszego 1 600 obiektów zostało zinwentaryzowanych w formie elektronicznej.

Najcenniejsze skarby kolekcji to m.in.:

- półkorzec warszawski z 1764 r. – mosiężny pojemnik – stosowany do pomiaru objętości,
- odważnik litewski oznaczony herbem Kościesza z 1677 r.,
- przymiary wyskalowane w dawnych jednostkach długości (m.in.: calach, stopach, werszkach czy łokciach),
- liczniki energii elektrycznej, w tym jeden z pierwszych liczników firmy Aron z końca XIX w.,
- drewniane bezmiany z XVIII w.,
- kieszonkowy zegar słoneczny z połowy XIX w.,
- łokieć lwowski z 1866 r.



Waga listowa dwudźwigniowa, nośność 60 g i 250 g – ok. 1906–1919 r., żeliwo, mosiądz, wytwórca: Columbus

STAŁA EKSPOZYCJA

Możliwość zapoznania się z naszą kolekcją oferujemy wszystkim zainteresowanym. Zgromadzone przez nas zbiory obrazują historię pomiarów oraz rozwój techniki i technologii pomiarowych. Wystarczy umówić się na bezpłatne zwiedzanie.

Najmłodszych zapraszamy natomiast na lekcje muzealne wśród zabytków techniki.

Wszelkie informacje dotyczące wizyty można uzyskać pisząc na adres: zbiory@gum.gov.pl lub znaleźć na stronie www.gum.gov.pl w zakładce O nas/Historia/Kolekcja historycznych przyrządów pomiarowych.

ADMINISTRACJA MIAR I ADMINISTRACJA PROBIERCZA W POLSCE

DANE ADRESOWE

GŁÓWNY URZĄD MIAR

ul. Elektoralna 2, 00-139 Warszawa
tel. 22 581 93 99, fax 22 581 93 92
e-mail: gum@gum.gov.pl, www.gum.gov.pl

OKRĘGOWE URZĘDY MIAR

OKRĘGOWY URZĄD MIAR W BIAŁYMSTOKU

ul. Kopernika 89, 15-396 Białystok
tel./fax 85 745 53 56
e-mail: oum.bialystok@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Ełku
ul. Gustawa Gizewiusza 12, 19-300 Ełk
tel./fax 87 610 27 10
e-mail: elk.oum.bialystok@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Suwałkach
ul. Pułaskiego 73, 16-400 Suwałki
tel. 87 567 25 05
e-mail: suwalki.oum.bialystok@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Ostrołęce
al. Wojska Polskiego 42, 07-401 Ostrołęka
tel./fax 29 769 10 22
e-mail: ostroleka.oum.bialystok@poczta.gum.gov.pl

OKRĘGOWY URZĄD MIAR W BYDGOSZCZY

ul. Królowej Jadwigi 25, 85-959 Bydgoszcz
tel. 52 322 06 06, fax 52 322 04 26

Wydział Zamiejscowy w Toruniu
ul. Sułkowskiego 2, 87-100 Toruń
tel. 56 659 86 05
e-mail: oum.bydgoszcz.torun@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Inowrocławiu
ul. Grabskiego 14, 88-100 Inowrocław
tel./fax 52 357 22 38
e-mail: oum.bydgoszcz.inowroclaw@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy we Włocławku
ul. Dziewińska 13a, 87-800 Włocławek
tel./fax 54 235 14 70
e-mail: oum.bydgoszcz.wloclawek@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Grudziądzu
ul. Dąbrowskiego 11-13, 86-300 Grudziądz
tel./fax 56 462 25 55
e-mail: oum.bydgoszcz.grudziadz@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Brodnicy
ul. Sądowa 10, 87-300 Brodnica
tel./fax 56 498 30 34
e-mail: oum.bydgoszcz.brodnica@poczta.gum.gov.pl

OKRĘGOWY URZĄD MIAR W GDAŃSKU

ul. Polanki 124c, 80-308 Gdańsk-Oliwa
tel. 58 524 53 00, 58 524 53 06, fax 58 552 15 44
e-mail: oum@oum.gda.pl

Wydział Legalizacji w Gdańsku
ul. Polanki 124c, 80-308 Gdańsk
tel. 58 524 54 13, fax 58 524 54 14
e-mail: gdansk@oum.gda.pl

Wydział Zamiejscowy w Olsztynie
ul. Poprzeczna 16, 10-282 Olsztyn
tel. 89 526 72 68, tel./fax 89 526 61 01
e-mail: olsztyn@oum.gda.pl

Wydział Zamiejscowy w Tczewie
ul. 1-go Maja 20, 83-110 Tczew
tel. 58 531 24 96, tel./fax 58 721 75 66
e-mail: tczew@oum.gda.pl

Wydział Zamiejscowy w Słupsku
ul. Żłota 4/6, 76-200 Słupsk
tel. 59 842 55 71, tel./fax 59 842 49 79
e-mail: slupsk@oum.gda.pl

Wydział Zamiejscowy w Gdyni
ul. Słoneczna 59a, 81-605 Gdynia-Witomino
tel. 58 624 28 27, fax 58 624 28 43
e-mail: gdynia@oum.gda.pl

Wydział Zamiejscowy w Kętrzynie
ul. Limanowskiego 11, 11-400 Kętrzyn
tel. 511 490 268, tel./fax 89 752 31 84
e-mail: ketrzyn@oum.gda.pl

Wydział Zamiejscowy w Elblągu
ul. Żeromskiego 24, 82-300 Elbląg
tel. 511 490 185, tel./fax 55 233 67 79
e-mail: elblag@oum.gda.pl

Wydział Zamiejscowy w Chojnicach
ul. Gdańska 110a, 89-600 Chojnice
tel. 511 490 278, tel./fax 52 397 50 73
e-mail: chojnice@oum.gda.pl

OKRĘGOWY URZĄD MIAR W KATOWICACH

ul. Rynek 9, 40-957 Katowice
tel. 32 258 94 36, 258 94 37, fax 32 353 75 72
e-mail: sekretariat@katowice.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Bytomiu
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 4, 41-902 Bytom
tel. 32 281 31 35
e-mail: bytom@katowice.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Rybniku
ul. Kupiecka 1, 44-206 Rybnik
tel. 32 422 13 10
e-mail: rybnik@katowice.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Bielsku-Białej
ul. Słowackiego 30, 43-300 Bielsko-Biała
tel. 33 812 24 37, fax 33 812 59 62
e-mail: bielsko-biala@katowice.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Częstochowie
ul. Wodzickiego 91, 42-218 Częstochowa
tel./fax 34 325 60 55
e-mail: czestochowa@katowice.gum.gov.pl

OKRĘGOWY URZĄD MIAR W KRAKOWIE

ul. Krupnicza 11, 31-123 Kraków
tel. 12 422 18 67, 422 26 11, 422 41 49, fax 12 422 84 63
e-mail: oum.krakow@poczta.gum.gov.pl

Wydział Legalizacji
ul. Chrobrego 51, 31-428 Kraków
tel. 12 417 36 24, tel./fax 12 411 80 93
e-mail: oum.krakow.krakow@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Tarnowie
ul. Ochronek 22, 33-100 Tarnów
tel. 14 622 12 06, fax 14 627 62 19
e-mail: oum.krakow.tarnow@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Przemyśle
ul. Św. Jana 23, 37-700 Przemyśl
tel./fax 16 670 21 28
e-mail: oum.krakow.przemysl@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Jasle
ul. Ducala 18, 38-200 Jasło
tel./fax 13 446 26 62
e-mail: oum.krakow.jaslo@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Tarnobrzegu
ul. Kościuszki 4, 39-400 Tarnobrzeg
tel./fax 15 822 75 88
e-mail: oum.krakow.tarnobrzeg@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Nowym Sączu
ul. Kunegundy 10, 33-300 Nowy Sącz
tel./fax 18 442 08 40
e-mail: oum.krakow.nowysacz@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Rzeszowie
ul. Legionów 14, 35-111 Rzeszów
tel./fax 17 853 64 96
e-mail: oum.krakow.rzeszow@poczta.gum.gov.pl

OKRĘGOWY URZĄD MIAR W ŁODZI

ul. G. Narutowicza 75, 90-132 Łódź
tel. 42 678 77 66, fax 42 678 37 68
e-mail: oum.lodz@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Piotrkowie Trybunalskim
ul. Śląska 13, 97-300 Piotrków Trybunalski
tel./fax 44 649 55 69
e-mail: oum.lodz.piotrkow@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Zduńskiej Woli
ul. Zakopiańska 4, 98-220 Zduńska Wola
tel./fax 43 823 32 00
e-mail: oum.lodz.zdunskawola@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Łowiczu
ul. Browarna 12, 99-400 Łowicz
tel./fax 46 837 43 64
e-mail: oum.lodz.lowicz@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Kielcach
ul. Św. Leonarda 14, 25-311 Kielce
tel. 41 344 29 75, fax 41 344 19 86
e-mail: oum.lodz.kielce@poczta.gum.gov.pl

OKRĘGOWY URZĄD MIAR W POZNANIU

ul. Krakowska 19, 61-893 Poznań
tel. 61 856 72 79, fax 61 855 22 02
e-mail: oum.poznan@poczta.gum.gov.pl
Skrytka ePUAP:/f4j6u6rf3l/skrytka ESP

Wydział Zamiejscowy w Pile
ul. Śniadeckich 11, 64-920 Piła
tel. 67 214 16 15, fax 61 855 22 02
e-mail: oum.poznan.pila@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Gnieźnie
ul. Papieża Jana Pawła II 5, 62-200 Gniezno
tel. 61 426 15 07, fax 61 855 22 02
e-mail: oum.poznan.gniezno@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Lesznie
ul. Dekana 4, 64-100 Leszno
tel. 65 526 85 63, fax 61 855 22 02
e-mail: oum.poznan.leszno@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Koninie
ul. Poznańska 84, 62-502 Konin
tel. 63 242 67 01, fax 61 855 22 02
e-mail: oum.poznan.konin@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Kaliszu
ul. Piwonicza 7/9, 62-800 Kalisz
tel. 62 766 37 44, fax 61 855 22 02
e-mail: oum.poznan.kalisz@poczta.gum.gov.pl

OKRĘGOWY URZĄD MIAR W SZCZECINIE

pl. Lotników 4/5, 70-414 Szczecin
tel. 91 434 75 82, 434 75 66, 434 49 52, fax 91 434 75 98
e-mail: oum.szczecin@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Stargardzie
ul. Dworcowa 14, 73-110 Stargard
tel. 91 577 62 05, fax 91 578 22 51
e-mail: oum.szczecin.stargard@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Gorzowie Wielkopolskim
al. Konstytucji 3 Maja 102a
66-400 Gorzów Wielkopolski
tel./fax 95 722 58 06
e-mail: oum.szczecin.gorzow@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Koszalinie
ul. Harcerska 21, 75-073 Koszalin
tel./fax 94 342 35 23
e-mail: oum.szczecin.koszalin@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Zielonej Górze
ul. Dekoracyjna 4, 65-155 Zielona Góra
tel. 68 326 66 78, fax 68 326 83 88
e-mail: oum.szczecin.zielonagora@poczta.gum.gov.pl

OKRĘGOWY URZĄD MIAR W WARSZAWIE

ul. Elektoralna 4/6, 00-139 Warszawa
tel. 22 581 91 31, fax 22 581 90 15
e-mail: oum.warszawa@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Broniszach
ul. Kwiatowa 11, 05-850 Bronisze
tel. 22 620 31 94, 721 14 74, fax 22 721 03 57
e-mail: oum.warszawa.bronisze@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Płocku
ul. Harcerza Antolka Gradowskiego 5, 09-402 Płock
tel./fax 24 262 29 96
e-mail: oum.warszawa.plock@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Zamościu
ul. Partyzantów 94/96, 22-400 Zamość
tel. 84 639 23 44, fax 84 638 52 80
e-mail: oum.warszawa.zamosc@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Lublinie
ul. Strzelecka 1a, 20-805 Lublin
tel./fax 81 746 90 95
e-mail: oum.warszawa.lublin@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Siedlcach
ul. 10 Lutego 22, 08-110 Siedlce
tel. 25 632 23 71, tel./fax 25 632 74 40
e-mail: oum.warszawa.siedlce@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Radomiu
ul. Odrodzenia 38, 26-600 Radom
tel./fax 48 365 49 53
e-mail: oum.warszawa.radom@poczta.gum.gov.pl

OKRĘGOWY URZĄD MIAR WE WROCŁAWIU

ul. Młodych Techników 61/63, 53-647 Wrocław
tel. 71 39 40 200, fax 71 355 28 25
e-mail: oum.wroclaw@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Legnicy
ul. Stefana Batorego 7, 59-220 Legnica
tel. 71 39 40 270, fax 71 355 28 25
e-mail: oum.wroclaw.legnica@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Brzegu
ul. Wolności 1, 49-300 Brzeg
tel. 71 39 40 285, fax 71 355 28 25
e-mail: oum.wroclaw.brzeg@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Jeleniej Górze
ul. Bankowa 23, 58-500 Jelenia Góra
tel. 71 39 40 275, fax 71 355 28 25
e-mail: oum.wroclaw.jeleniagora@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Opolu
ul. Skromna 2, 45-351 Opole
tel. 71 39 40 290, fax 71 355 28 25
e-mail: oum.wroclaw.opole@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Świdnicy
ul. Długa 72, 58-100 Świdnica
tel. 70 39 40 280, fax 71 355 28 25
e-mail: oum.wroclaw.swidnica@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Nysie
ul. Wita Stwosza 9, 48-300 Nysa
tel. 71 39 40 295, fax 71 355 28 25
e-mail: oum.wroclaw.nysa@poczta.gum.gov.pl

URZĘDY PROBIERCZE

OKRĘGOWY URZĄD PROBIERCZY W KRAKOWIE

ul. Rakowicka 3, 31-511 Kraków
tel. 12 421 05 01, fax 12 422 65 71
e-mail: oup.krakow@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Chorzowie
ul. Kilińskiego 5, 41-506 Chorzów
tel./fax 32 241 31 58
e-mail: oup.krakow.chorzow@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Poznaniu
ul. Krakowska 19, 61-893 Poznań
tel./fax 61 852 65 57
e-mail: oup.krakow.poznan@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Częstochowie
al. Najśw. Marii Panny 35a, 42-200 Częstochowa
tel./fax 34 324 78 59
e-mail: oup.krakow.czestochowa@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy we Wrocławiu
ul. Młodych Techników 61/63, 53-645 Wrocław
tel./fax 71 355 53 51
e-mail: oup.krakow.wroclaw@poczta.gum.gov.pl

OKRĘGOWY URZĄD PROBIERCZY W WARSZAWIE

ul. Elektoralna 2, 00-139 Warszawa
tel./fax 22 620 33 94, 22 581 91 43
e-mail: oup.warszawa@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Białymstoku
ul. Kopernika 89, 15-396 Białystok
tel./fax 85 742 81 44
e-mail: oup.warszawa.bialystok@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Gdańsku
ul. Polanki 124c, 80-308 Gdańsk
tel. 58 345 49 52, fax 58 520 31 26
e-mail: oup.warszawa.gdansk@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Bydgoszczy
ul. Zygmunta Augusta 16, 85-082 Bydgoszcz
tel. 52 322 98 96, fax 52 584 01 33
e-mail: oup.warszawa.bydgoszcz@poczta.gum.gov.pl

Wydział Zamiejscowy w Łodzi
ul. Narutowicza 75, 90-132 Łódź
tel./fax 42 679 10 95
e-mail: oup.warszawa.lodz@poczta.gum.gov.pl

gum.gov.pl

