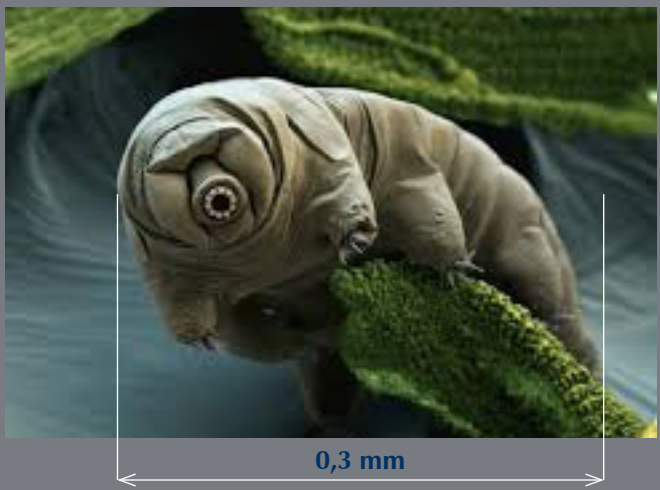
dokładnie
100 lat
1919-2019

METROLOGIA
motorem rozwoju gospodarki



INFORMATOR

Główny
Urząd
Miar

Główny Urząd Miar, jako krajowa instytucja metrologiczna, pełniąca wiodącą rolę w krajowym systemie miar, ma na celu zapewnienie zdolności pomiarowych na rzecz konkurencyjnej i innowacyjnej gospodarki.

Główny Urząd Miar
ul. Elektoralna 2, 00-139 Warszawa
tel. 22 581 93 99
www.gum.gov.pl

Kierownictwo Głównego Urzędu Miar

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

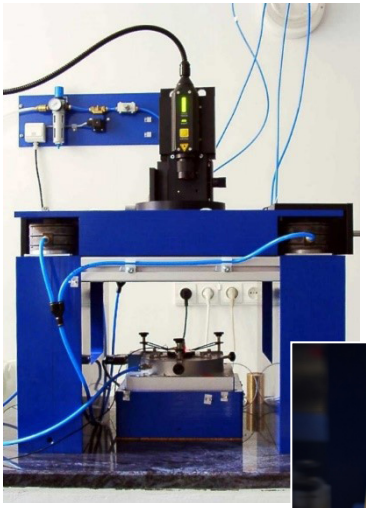
Maciej Dobieszewski
p.o. Prezesa GUM
Wiceprezes GUM

Andrzej Hantz
Dyrektor Generalny GUM

Dyrektor Generalny posiada kompetencje oraz wykonuje zadania wynikające z ustawy o służbie cywilnej, a także z odrębnych przepisów, w szczególności zapewnia funkcjonowanie i ciągłość pracy Urzędu, warunki jego działania, a także formalno-prawną organizację pracy.
Dyrektor Generalny pełni nadzór nad realizacją zadań wykonywanych przez laboratoria.

Zadania

- utrzymywanie i doskonalenie wzorców państwowych 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 udarów 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,
- budowa infrastruktury metrologicznej i kompetencji personelu w dziedzinie ultradźwięków w zastosowaniach medycznych,
- budowa infrastruktury metrologicznej w dziedzinie akustyki podwodnej.



Stanowisko wzorca państwowego wielkości drgań mechanicznych

Wzorce stosowane w dziedzinie akustyki i drgań mechanicznych

Usługi

- wzorcowanie:
  - mikrofonów pomiarowych metodami: pierwotną oraz wtórną,
  - przetworników drgań metodami: pierwotną oraz wtórną,
- wzorcowania, badania i ekspertyzy przyrządów pomiarowych stosowanych do pomiarów akustycznych oraz drgań i udarów mechanicznych,
- badania typu mierników poziomu dźwięku,
- organizowanie krajowych porównań międzylaboratoryjnych.

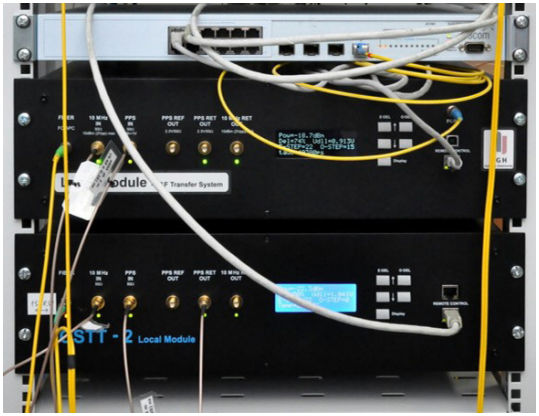
Stanowisko wzorca państwowego ciśnienia akustycznego

Kontakt do laboratorium:
acoustics@gum.gov.pl

Kontakt do pracowni:
– Akustyki – tel. 22 581 91 23
– Drgań – tel. 22 581 92 07

Zadania

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

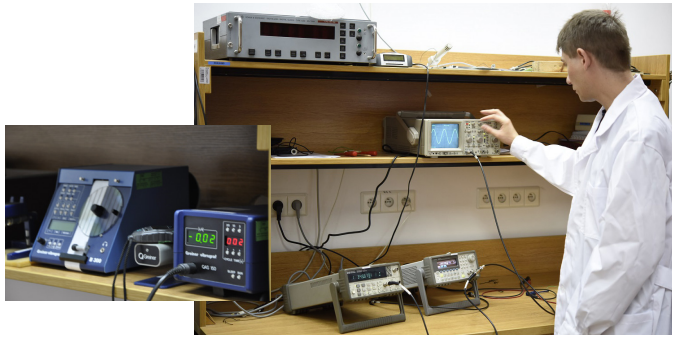


Światłowodowe systemy dystrybucji czasu i częstotliwości

Systemy do transferu czasu, porównań zegarów atomowych i dystrybucji sygnałów z państwowego wzorca czasu i częstotliwości

Usługi

- wzorcowania:
  - wysokostabilne wzorce częstotliwości,
  - generatory i syntezery częstotliwości,
  - częstościomierze i czasomierze cyfrowe,
  - chronokomparatory (cyfrowe, analogowe i cyfrowo-analogowe),
  - sekundomierze i dawkowniki czasu – sterowane elektrycznie, optycznie, z sygnalizacją akustyczną,
  - zegary kwarcowe cyfrowe i analogowe,
  - kalibratory fazy i mierniki fazy,
- ekspertyzy:
  - źródła i liczniki grup impulsów.



Pomiary na stanowisku do wzorcowań przyrządów w dziedzinie czasu i częstotliwości

Kontakt do laboratorium:
tel. 22 581 91 56
time@gum.gov.pl

Zadania

- 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 fizyko-chemicznych o najwyższej jakości metrologicznej,
- utrzymywanie i rozwijanie państwowych wzorców jednostek miar oraz wzorców odniesienia,
- zapewnienie spójności pomiarowej w kraju w dziedzinie pehametrii, konduktometrii, gazoanalityki, absorpcyjnej spektrometrii atomowej oraz analizy spektralnej w podczerwieni,
- udział w krajowych i międzynarodowych porównaniach międzylaboratoryjnych,
- prowadzenie prac badawczo-rozwojowych z zakresu metrologii chemicznej.

Stanowisko pomiarowe do odtwarzania i przekazywania jednostki miary ilości substancj

Stanowisko państwowego wzorca jednostki miary pH

Stanowisko do wytwarzania mieszanin gazowych metodą grawimetryczną

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)
  - stałych spektrofotometrycznych wzorców liczb falowych w zakresie IR,
- wytwarzanie certyfikowanych materiałów odniesienia:
  - pierwotnych i wtórnych wzorców pehametrycznych,
  - pierwotnych i wtórnych wzorców konduktometrycznych,
  - pierwotnych wzorców ilości substancji (substancje chemiczne o wysokiej czystości),
  - wzorców do atomowej spektrometrii absorpcyjnej (ASA).

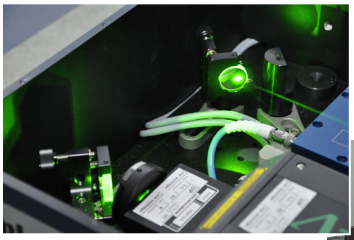
Stanowisko do przekazywania jednostki miary przewodności elektrycznej właściwej elektrolitów

Kontakt do laboratorium:
tel. 22 581 92 01, chemistry@gum.gov.pl

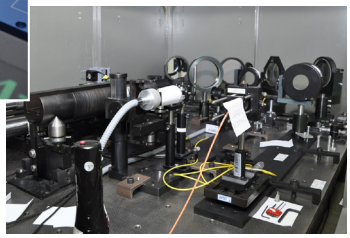
Kontakt do pracowni:
- Analizy Gazów – tel. 22 581 94 39
- Analiz Elektrochemicznych – tel. 22 581 92 25
- Analiz Nieorganicznych – tel. 22 581 94 54

Zadania

- utrzymywanie państwowych wzorców jednostek miar: długości, kąta płaskiego, współczynnika załamania światła oraz kąta skręcenia płaszczyzny polaryzacji płaskospolaryzowanej fali świetlnej w widzialnym zakresie widma,
- zapewnienie spójności pomiarowej w dziedzinie długości, kąta płaskiego, refraktometrii i polarymetrii,
- prowadzenie prac badawczo-rozwojowych w zakresie pomiarów częstotliwości fali światła emitowanego przez lasery stabilizowane, pomiarów długości, kąta płaskiego, parametrów geometrii powierzchni, współczynnika załamania światła i skręcalności optycznej,
- wykonywanie badań i sprawdzeń dla potrzeb prawnej kontroli metrologicznej, oceny zgodności oraz homologacji typu,
- organizowanie i udział w porównaniach międzylaboratoryjnych krajowych i zagranicznych.



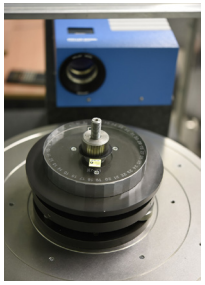
Syntezer częstotliwości optycznych



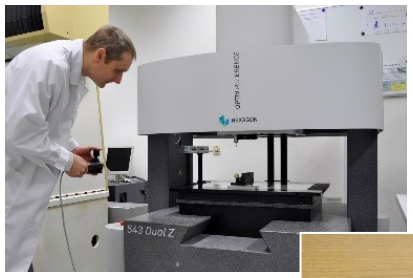
Stanowisko pomiarowe do wzorcowania długich płytek wzorcowych – komparator interferencyjny

Usługi

- wzorcowanie:
  - lasery stabilizowane,
  - płytki wzorcowe,
  - dalmierze laserowe,
  - płytki interferencyjne,
  - pierścienie wzorcowe,
  - tłoczki i wałeczki,
  - maszyny pomiarowe 1-D,
  - komparatory do wzorcowania płytek wzorcowych,



Stanowisko do odtwarzania jednostki kąta płaskiego



Współrzędnościowa maszyna pomiarowa

Tachograf cyfrowy w wersji szkoleniowej oraz przyrząd do jego kalibracji i sprawdzania

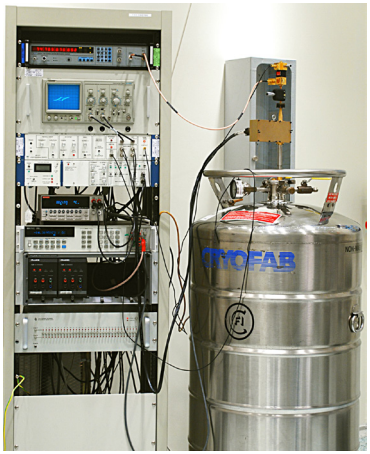
  - pryzmy wielościenne, płytki kątowe, stoły obrotowe, goniometry,
  - autokolimatory fotoelektryczne, poziomnice elektroniczne,
  - refraktometry fotoelektryczne i wizualne,
  - stałe i ciekłe wzorce refraktometryczne,
  - polarymetry fotoelektryczne,
  - kwarcowe płytki kontrolne (wzorce polarymetryczne),
  - wzorce prostoliniowości i okrągłości,
  - przymiary (wstęgowe, sztywne, półsztywne),
  - wzorce kreskowe (dokładne lub mikroskopowe),
- ekspertyzy przyrządów i stanowisk do:
  - legalizacji taksometrów,
  - sprawdzania tachografów,
  - legalizacji przyrządów do pomiaru prędkości pojazdów w kontroli ruchu drogowego,
- wytwarzanie certyfikowanych materiałów odniesienia:
  - gliceryny,
  - sacharozy.

Kontakt do laboratorium:
tel. 22 581 95 43, length@gum.gov.pl

Kontakt do pracowni:
- Długości – tel. 22 581 93 32
- Kąta – tel. 22 581 95 58
- Precyzyjnych Pomiarów Geometrycznych – tel. 22 581 95 07
- Taksometrów i Tachografów – tel. 22 581 94 96

Zadania

- utrzymywanie i rozwój wzorców oraz systemów pomiarowych wielkości elektrycznych i magnetycznych,
- przekazywanie jednostek miar wielkości elektrycznych i magnetycznych z zachowaniem spójności pomiarowej poprzez wykonywanie wzorcowań przyrządów pomiarowych wielkości elektrycznych i magnetycznych na rzecz zainteresowanych podmiotów (terenowa administracja miar, laboratoria pomiarowe, przemysł),
- wykonywanie badań do oceny zgodności w zakresie liczników energii elektrycznej czynnej,
- wykonywanie badań kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) do oceny zgodności i zatwierdzenia typu w zakresie 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.



Państwowy wzorzec napięcia elektrycznego stałego – kwantowy wzorzec Josephsona

Usługi

- wzorcowania w **Pracowni Wzorców Wielkości Elektrycznych**:
  - wzorcowych źródeł napięcia DC,
  - rezystorów stałych i regulowanych,
  - mostków temperaturowych,
  - innych przyrządów pomiarowych do pomiaru rezystancji DC.

Państwowy wzorzec rezystancji – kwantowy wzorzec Halla

- wzorcowania w **Pracowni Wielkości Elektrycznych Małej Częstotliwości**:
  - 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.

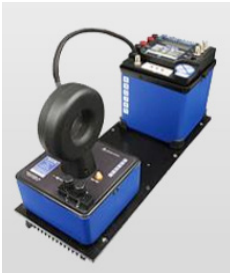
Państwowe wzorce napięcia AC – termiczne przetworniki AC/DC oraz indukcyjności – cewki wzorcowe

Usługi

- wzorcowania w **Pracowni Pomiarów Elektroenergetycznych**:
  - liczników energii elektrycznej, jedno- i trójfazowych,
  - kalibratorów mocy i energii prądu przemiennego,
  - watomierzy prądu przemiennego w układach jedno- i trójfazowych,
  - przekładników prądowych, napięciowych i kombinowanych,
  - obciążeń przekładników,
  - mostków do pomiaru błędów przekładników,
  - woltomierzy wysokiego napięcia.

Pracownia przeprowadza również badania liczników energii elektrycznej czynnej AC do oceny zgodności w ramach jednostki notyfikowanej (JN 1440) na zgodność z wymaganiami MID.

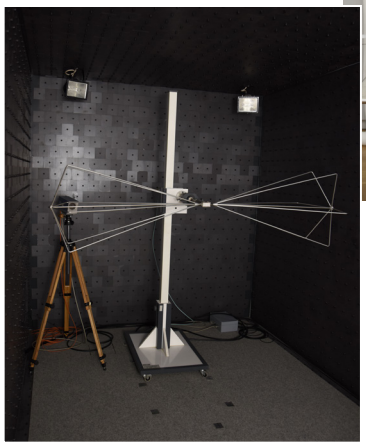
Wydaje również opinie dotyczące dokumentacji dołączanej do wniosków o otwarcie usługi legalizacji liczników energii elektrycznej w aspektach wyposażenia technicznego, procedur pomiarowych i obliczeń niepewności oraz ocenia wyposażenie pomiarowe.

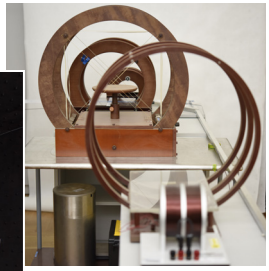


Państwowy wzorzec stosunku napięć AC (50 Hz) – dzielnik pojemnościowy i wzorzec odniesienia energii elektrycznej czynnej AC – jednofazowy licznik wzorcowy

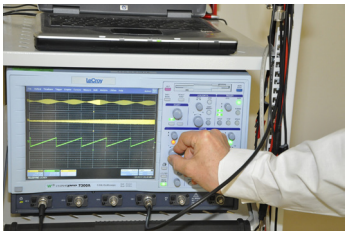
- wzorcowania w **Pracowni Mikrofal, Pola Elektromagnetycznego i Kompatybilności Elektromagnetycznej**:
  - kalibratorów mierników mocy w. cz. i mierników mocy w. cz.,
  - czujników mocy w. cz.,
  - mierników napięcia w. cz.,
  - tłumików w. cz.,
  - odbiorników pomiarowych w. cz.,
  - elementów pasywnych w zakresie parametrów rozproszenia,
  - mierników (sond) natężenia stałego i zmiennego pola magnetycznego (indukcji magnetycznej),
  - mierników (sond) natężenia pola elektrycznego,
  - magnesów stałych.

Ponadto pracownia wykonuje badania kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) do oceny zgodności i zatwierdzenia typu w zakresie przyrządów pomiarowych podlegających prawnej kontroli metrologicznej





Wzorce odniesienia w dziedzinie pola magnetycznego – wzorcowe cewki Helmholtza oraz komora bezodbiciowa do badań EMC



Stanowisko badania odporności EUT na zaburzenia przewodzone, indukowane przez pola o częstotliwości radiowej

Kontakt do laboratorium:
tel. 22 581 92 41; electricity@gum.gov.pl

Kontakt do pracowni:
- Wzorców Wielkości Elektrycznych – tel. 22 581 94 62
- Wielkości Elektrycznych Małej Częstotliwości – tel. 22 581 92 42
- Pomiarów Elektroenergetycznych – tel. 22 581 91 51
- Mikrofal, Pola Elektromagnetycznego i Kompatybilności Elektromagnetycznej – tel. 22 581 95 03

Zadania

- utrzymywanie i rozwijanie państwowych wzorców jednostek miar oraz wzorców odniesienia,
- opracowywanie i rozwijanie metod pomiarowych realizujących spójność pomiarową do jednostek miar Międzynarodowego Układu Jednostek Miar (SI) dla pomiarów fotometrycznych i radiometrycznych o najwyższej jakości metrologicznej,
- zapewnienie spójności pomiarowej w dziedzinie fotometrii i radiometrii,
- realizacja badań naukowych z zakresu metrologii wielkości fotometrycznych i radiometrycznych, wspierającej różne gałęzie polskiej gospodarki,
- prowadzenie prac badawczo-rozwojowych w dziedzinie fotometrii i radiometrii.

Stanowisko pomiarowe do odtwarzania państwowego wzorca jednostki miary strumienia świetlnego

Usługi

- wzorcowanie:
  - wzorców gęstości optycznej widmowego współczynnika przepuszczania kierunkowego,
  - 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),

Stanowisko pomiarowe do odtwarzania państwowego wzorca jednostki miary światłości kierunkowej

Stanowisko pomiarowe do wzorcowania wzorców współczynnika luminancji w geometrii 45°:0°

  - 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.

Kontakt do laboratorium:
tel. 22 581 92 95; radiation@gum.gov.pl

Kontakt do pracowni:
– Wzorców Spektrofotometrycznych – tel. 22 581 93 11
– Wzorców Fotometrycznych i Radiometrycznych – tel. 22 581 94 46
– Wieloosobowe Stanowisko Pracy ds. Wzorców Barwy – tel. 22 581 94 36

Zadania

- utrzymywanie i rozwijanie państwowych wzorców jednostek miar oraz wzorców odniesienia, a także zapewnienie ich powiązania z wzorcami międzynarodowymi oraz wzorcami innych państw poprzez wzorcowania i udział w porównaniach międzynarodowych,
- przekazywanie jednostki masy z możliwie najmniejszą niepewnością pomiaru w oparciu o znowelizowany Międzynarodowy Układ Jednostek Miar (SI),
- zapewnienie spójności pomiarowej w dziedzinie masy i wielkości pochodnych: siły, twardości, gęstości, lepkości, napięcia powierzchniowego, objętości statycznej, ciśnienia i stężenia masowego etanolu,
- wykonywanie badań i sprawdzeń przyrządów pomiarowych objętych prawną kontrolą metrologiczną lub oceną zgodności,
- wykonywanie ekspertyz przyrządów pomiarowych w dziedzinie masy i wielkości pochodnych,
- wytwarzanie certyfikowanych materiałów odniesienia wzorców gęstości, lepkości, napięcia powierzchniowego i stężenia masowego etanolu,
- prowadzenie krajowych porównań międzylaboratoryjnych w roli laboratorium odniesienia,
- prowadzenie prac badawczo-rozwojowych w dziedzinie masy i wielkości pochodnych.

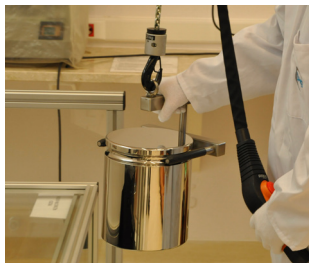
Automatyczny, próżniowy komparator masy AVK-1000

Usługi

Pracownia Wag i Wzorców Masy

- wzorcowanie i badanie przyrządów do pomiaru masy, w tym wzorców masy, wzorców odniesienia siły i ciśnienia, wag nieautomatycznych i automatycznych, mierników wag, gęstościomierzy zbożowych.

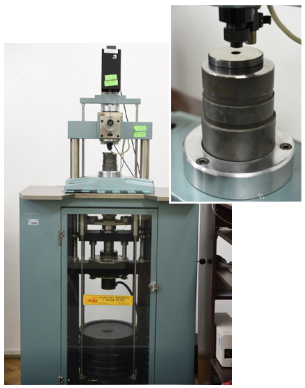
Wzorzec 1 kg przygotowany do wzorcowania w komparatorze masy



Załadunek wzorca 50 kg do komparatora

Pracownia Siły i Twardości

- wzorcowanie przyrządów do pomiaru 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.



Stanowisko do wzorcowania wzorców twardości Rockwella

Pracownia Fizykochemii

- wzorcowanie przyrządów do pomiaru gęstości, takich jak gęstościomierze oscylacyjne, piknometry szklane i metalowe, areometry, wagi hydrostatyczne, próbki ciekłe i stałe,
- wzorcowanie przyrządów do pomiaru lepkości, takich jak wiskozymetry kapilarne szklane, Hőpplera, Stabingera, rotacyjne, kubki wypływowe,
- wytwarzanie certyfikowanych materiałów odniesienia – wzorców gęstości, lepkości i napięcia powierzchniowego,
- wzorcowanie przyrządów do pomiaru objętości statycznej, takich jak kolby, pipety jednomiarowe i wielomiarowe, cylindry pomiarowe, biurety, pipety tłokowe, pojemniki.

Stanowisko wzorca odniesienia jednostki lepkości kinematycznej, wiskozymetry typu Ubbelohde

Stanowisko ważenia hydrostatycznego do odtwarzania i przekazywania jednostki miary gęstości wzorcom stałym i ciekłym

Pracownia Termodynamiki

- wzorcowanie przyrządów do pomiaru ciśnienia, w tym ciśnieniomierzy obciążnikowo-tłokowych, ciśnieniomierzy elektronicznych,
- wzorcowanie przyrządów do pomiaru zawartości etanolu w wydychanym powietrzu, w tym wzorców etanolowych i analizatorów wydechu.

Stanowisko wzorcowe do pomiaru ciśnienia względnego

Wieloosobowe Stanowisko Pracy ds. Certyfikacji

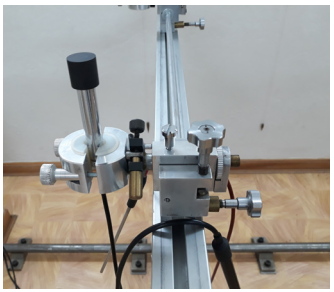
- badania do oceny zgodności i zatwierdzenia typu,
- koordynacja badań i sprawdzeń przyrządów pomiarowych objętych oceną zgodności lub prawną kontrolą metrologiczną m.in.:
  - mierników wag certyfikowanych, jako modułu wagi,
  - wag nieautomatycznych,
  - wag samochodowych do ważenia pojazdów w ruchu,
  - wag automatycznych dla pojedynczych ładunków, porcjujących, odważających i przenośnikowych,
  - wag wagonowych do ważenia w ruchu wagonów,
  - rozwój nowego rodzaju przyrządów pomiarowych, systemów do pomiaru pojazdów w ruchu HS-WIM,
  - gęstościomierzy zbożowych wzorcowych 20 L,
  - manometrów do opon pojazdów mechanicznych,
  - gęstościomierzy oscylacyjnych do pomiaru gęstości cieczy w zakresie od 450 kg/m^3 do 2000 kg/m^3,
  - areometrów szklanych – alkoholomierzy i densymetrów,
  - odważników klasy dokładności: E_1, E_2, F_1, F_2, M_1.

Kontakt do laboratorium:
tel. 22 581 95 47; mass@gum.gov.pl

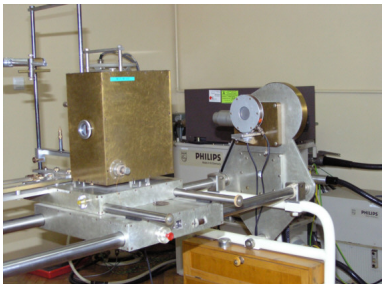
Kontakt do pracowni:
- Wag i Wzorców Masy – tel. 22 581 92 16
- Siły i Twardości – tel. 22 581 91 09
- Fizykochemii – tel. 22 581 94 10
- Termodynamiki – tel. 22 581 92 00
- Wieloosobowe Stanowisko Pracy ds. Certyfikacji – tel. 22 581 92 57

Zadania

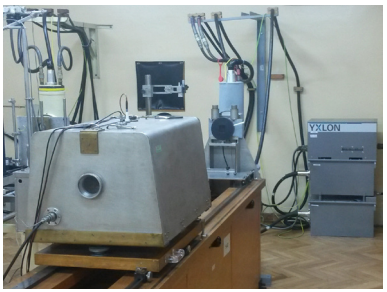
- utrzymywanie i doskonalenie wzorców pierwotnych kermy w powietrzu promieniowania rentgenowskiego i gamma oraz zapewnienie ich powiązania z wzorcami innych państw,
- przekazywanie jednostki kermy w powietrzu z zachowaniem spójności pomiarowej,
- utrzymywanie i doskonalenie wzorców odniesienia GUM dawki pochłoniętej w wodzie promieniowania gamma,
- przekazywanie jednostki dawki pochłoniętej w wodzie z zachowaniem spójności pomiarowej.



Komora jonizacyjna – wzorzec pierwotny kermy w powietrzu w polu promieniowania nuklidów kobalt Co-60 i cez Cs-137



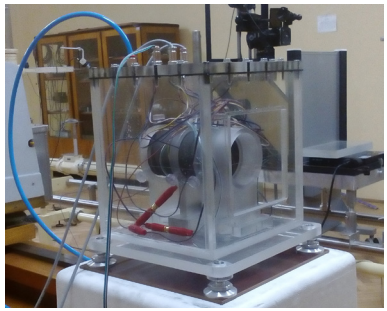
Komora jonizacyjna – wzorzec pierwotny na stanowisku pomiarowym promieniowania X w zakresie napięć rentgenowskich 10 kV ÷ 50 kV



Komora jonizacyjna – wzorzec pierwotny na stanowisku pomiarowym promieniowania X w zakresie napięć rentgenowskich 40 kV ÷ 300 kV

Usługi

- wzorcowanie:
  - dawkomierzy terapeutycznych z komorami jonizacyjnymi,
  - dawkomierzy ochrony radiologicznej z komorami jonizacyjnymi,
- naświetlanie dawkami wzorcowymi promieniowania rentgenowskiego i gamma dowolnych próbek.



Kalorymetr grafitowy – wzorzec pierwotny dawki pochłoniętej w graficie i w wodzie

Kontakt do laboratorium:
tel. 22 581 93 58
radiology@gum.gov.pl

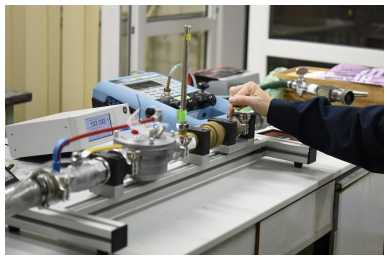
Zadania

- utrzymywanie wzorca odniesienia jednostki 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 objętości przepływu i strumienia objętości gazu.

Stanowisko wzorca odniesienia jednostki objętości przepływu i strumienia objętości cieczy – badanie wodomierzy w pozycji 45°

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 czujników temperatury).



Praca przy stanowisku do wzorcowania dysz Venturiego o przepływie krytycznym

Kolba pomiarowa o objętości nominalnej 25 dm^3

Wzorzec dzwonowy (200 dm^3)

Wzorcowanie przepływomierza masowego (wodą)

Kontakt do laboratorium:
tel. 22 581 93 06, flow@gum.gov.pl

Kontakt do Pracowni:
– Przepływu Gazu – tel. 22 581 93 19
– Przepływu Cieczy i Pomiarów Ciepła – tel. 22 581 93 06

Zadania

- utrzymywanie i doskonalenie państwowego wzorca jednostki miary temperatury oraz zapewnienie jego powiązania z wzorcami innych państw poprzez udział w porównaniach międzynarodowych,
- utrzymywanie i doskonalenie wzorców odniesienia jednostek miar temperatury punktu rosy i wilgotności względnej oraz zapewnienie powiązania ich z wzorcami innych państw poprzez udział w porównaniach międzynarodowych,
- zapewnienie spójności pomiarowej w dziedzinie temperatury, temperatury punktu rosy i wilgotności względnej.

Stanowisko pomiarowe państwowego wzorca jednostki temperatury

Badanie wstępne termometru szklanego cieczowego, stanowisko pomiarowe wzorca roboczego w zakresie od -80 °C do 550 °C

Stanowisko pomiarowe wzorca odniesienia wilgotności względnej od 10 % do 98 % dla temperatur powietrza od -40 °C do +95 °C

Usługi

- wzorcowanie:
  - czujniki SPRT,
  - komórki punktów stałych,
  - termoelementy typu S, R, B metodą punktów stałych Zn, Al, Ag, Au, Cu,
  - termometry szklane cieczowe,
  - termometry elektryczne,
  - termoelement typu B – metoda drutowa w punkcie topnienia palladu,
  - czujniki rezystancyjne PRT,
  - wzorcowe higrometry,
  - higrometry przemysłowe,
  - termohigrometry, przetworniki wilgotności, psychrometry elektroniczne,
  - termometry elektroniczne (wzorcowanie w komorze klimatycznej),
  - wilgotnościomierze do ziaren zbóż i nasion oleistych.

Kontakt do laboratorium:
tel. 22 581 94 35; thermometry@gum.gov.pl

Kontakt do pracowni:
– Temperatury – tel. 22 581 94 32
– Wilgotności – 22 581 91 47

Prawna kontrola metrologiczna przyrządów pomiarowych jest wykonywana przez organy administracji miar przed wprowadzeniem do obrotu poprzez:

- zatwierdzenie typu przyrządów pomiarowych,
- legalizację pierwotną albo legalizację jednostkową,
- legalizację ponowną – wykonywaną w stosunku do przyrządów pomiarowych wprowadzonych do obrotu lub użytkowania.

Szczegółowy wykaz przyrządów pomiarowych, podlegających prawnej kontroli metrologicznej, został udostępniony na stronie internetowej GUM w dziale „Certyfikacja".

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.

Kontakt:
tel. 22 581 92 68; bsm@gum.gov.pl

Jednostka notyfikowana 1440

Główny Urząd Miar prowadzi procedury oceny zgodności przyrządów pomiarowych na podstawie autoryzacji udzielonej przez Ministra Rozwoju i Finansów w zakresie dyrektyw MID i NAWID.

Dyrektywa 2014/31/UE (NAWID)

Wagi nieautomatyczne – moduły B+D, G

Dyrektywa 2014/32/UE (MID)

MI-001	Wodomierze – moduły B+D
MI-002	Przeliczniki do gazomierzy – moduły B+D
MI-003	Liczniki energii elektrycznej czynnej – moduły B+D
MI-004	Ciepłomierze – moduły B+D
MI-005	Instalacje pomiarowe do cieczy innych niż woda – moduły B+D, G
MI-006	Wagi automatyczne – moduły B+D, G
MI-007	Taksometry – moduły B+D
MI-008	Materialne miary długości – moduły B+D, G
	Naczynia wyszynkowe – moduły B+D

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

CE M 16 1440

Przykład oznakowania zgodności przyrządu podlegającego wymaganiom dyrektywy MID

CE M 16 1440

Przykład oznakowania zgodności wagi nieautomatycznej podlegającej wymaganiom dyrektywy NAWI

Szczegółowe informacje dotyczące zakresu notyfikacji oraz odpowiednie formularze są dostępne na stronie internetowej GUM w zakładce „Certyfikacja".

Kontakt:
tel. 22 581 94 51; certification@gum.gov.pl

Badanie oprogramowania

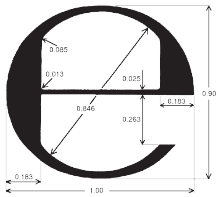
W celu sprostania wyzwaniom wynikającym z zastosowania nowoczesnych technologii IT w metrologii, GUM zajmuje się bezpieczeństwem oprogramowania i danych metrologicznych.

Kontakt:
tel. 22 581 93 93; zmi@gum.gov.pl

Towary paczkowane

Główny Urząd Miar uczestniczy w systemie nadzoru nad paczkowaniem produktów w Polsce.

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



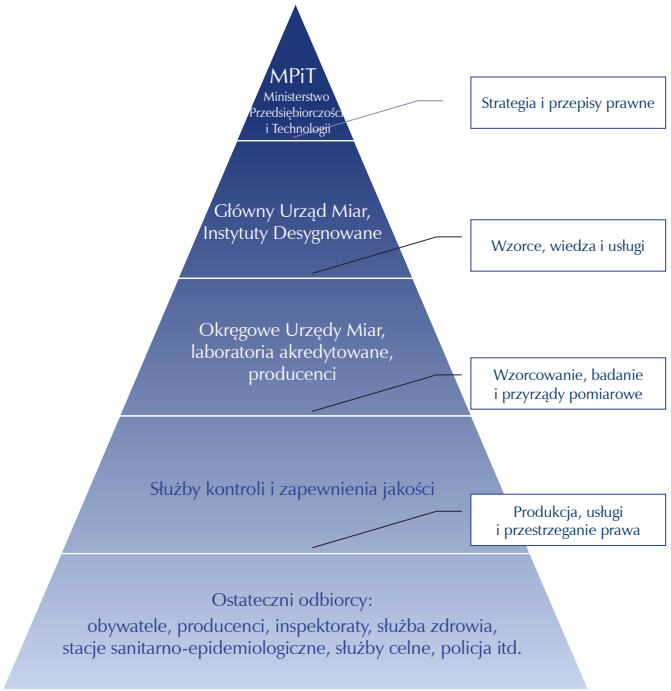
Kontakt:
tel. 22 581 95 04; towpacz@gum.gov.pl

Nadzór

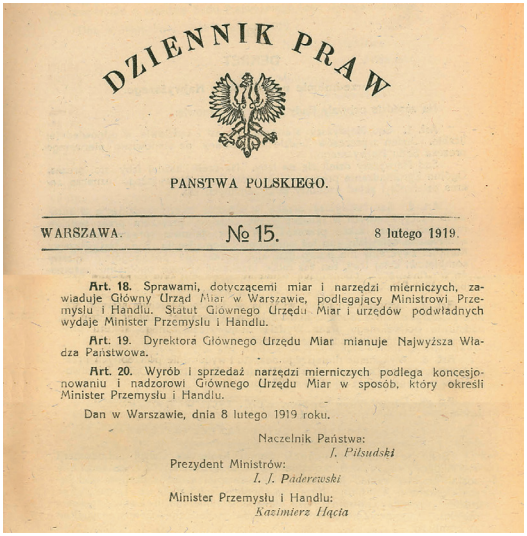
Prezes GUM sprawuje nadzór metrologiczny poprzez:

- 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 rejestru znaków identyfikacyjnych producentów butelek miarowych oraz sprawowanie nadzoru w zakresie przestrzegania przepisów ustawy o towarach paczkowanych – zgodnie z obszarem swoich kompetencji.

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



Kontakt:
tel. 22 581 91 60; bsm@gum.gov.pl



DZIENNIK PRAW

PAŃSTWA POLSKIEGO.

WARSZAWA. № 15. 8 lutego 1919.

Art. 18. Sprawami, dotyczącemi miar i narzędzi mierniczych, zawiaduje Główny Urząd Miar w Warszawie, podlegający Ministrowi Przemysłu i Handlu. Statut Głównego Urzędu Miar i urzędów podwładnych wydaje Minister Przemysłu i Handlu.

Art. 19. Dyrektora Głównego Urzędu Miar mianuje Najwyższa Władza Państwowa.

Art. 20. Wyrób i sprzedaż narzędzi mierniczych podlega koncesjonowaniu i nadzorowi Głównego Urzędu Miar w sposób, który określi Minister Przemysłu i Handlu.

Dan w Warszawie, dnia 8 lutego 1919 roku.

Naczelnik Państwa:
J. Piłsudski
Prezydent Ministrów:
I. J. Paderewski
Minister Przemysłu i Handlu:
Kazimierz Hącia

Dekret o miarach powołujący Główny Urząd Miar

Główny Urząd Miar (GUM), jako instytucja sprawująca nadzór nad rzetelnością i jednolitością miar w Polsce, rozpoczął swoją działalność w dniu 1 kwietnia 1919 r. na mocy *Dekretu o miarach* podpisanego 8 lutego 1919 r.

GUM jest centralnym urzędem administracji rządowej, właściwym w sprawach miar i probiernictwa w Rzeczypospolitej Polskiej.

Pełniąc rolę krajowej instytucji metrologicznej (NMI, ang. National Metrology Institute), od 1925 roku (tj. od daty przystąpienia Polski do Konwencji Metrycznej), GUM realizuje zadania z zakresu metrologii naukowej, przemysłowej i prawnej. Zapewnia jednolitość miar i wymaganą dokładność pomiarów w Polsce

Zapewnia jednolitość miar i wymaganą dokładność pomiarów wielkości w Polsce poprzez realizacje, utrzymywanie wzorców pomiarowych i rozpowszechnianie jednostek miar (SI).

Od 1999 r. GUM jest sygnatariuszem międzynarodowego porozumienia CIPM MRA – „O wzajemnym uznawaniu państwowych wzorców jednostek miar oraz świadectw wzorcowania i świadectw pomiarów wydawanych przez krajowe instytucje metrologiczne".

Główny Urząd Miar wspiera rozwój krajowego przemysłu zgodnie z kompetencjami poszczególnych komórek organizacyjnych. Zapewnia transfer wiedzy metrologicznej do przedsiębiorców, udziela konsultacji oraz prowadzi doradztwo techniczne i specjalistyczne szkolenia metrologiczne. Organizuje seminaria z metrologii naukowej, staże i praktyki studenckie.

Prowadzi aktywną współpracę z krajowymi ośrodkami naukowo-badawczymi w zakresie metrologii.

GUM bierze czynny udział w pracach międzynarodowych organizacji metrologicznych oraz w europejskich programach badawczych w dziedzinie metrologii, tj. EMRP (ang. European Metrology Research Programme) i EMPIR (ang. European Metrology Programme for Innovation and Research).

Działa zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 i polityką jakości GUM.

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

Konsultacyjne Zespoły Metrologiczne (KZM) są ciałami doradczymi Prezesa GUM i działają na podstawie jego decyzji.

KZM tworzą wybitni krajowi eksperci reprezentujący ośrodki przemysłowe, badawcze i administrację rządową.

Prace Zespołów polegają na identyfikacji i analizie potrzeb gospodarki narodowej w zakresie pomiaru i regulacji rynku.

Powołanych zostało dziewięć Zespołów do spraw:

- zdrowia i bezpieczeństwa żywności,
- energii,
- technologii i procesów przemysłowych,
- infrastruktury i zastosowań specjalnych,
- środowiska i zmian klimatycznych,
- pojazdów o napędzie elektrycznym,
- regulacji rynku,
- probiernictwa,
- rozwoju przemysłu województwa świętokrzyskiego.

Komitety Techniczne

Komitety Techniczne są ciałami opiniującymi i oceniającymi działalność laboratoriów, powoływanymi na mocy decyzji Prezesa GUM. W skład Komitetów wchodzą niezależni eksperci krajowi i zagraniczni. Komitety Techniczne rekomendują Prezesowi GUM propozycje działań doskonalących działalność laboratoriów.

Powołano dziewięć Komitetów Technicznych do spraw:

- akustyki i drgań,
- czasu i częstotliwości,
- chemii,
- długości,
- elektryczności i magnetyzmu,
- fotometrii i radiometrii,
- masy,
- promieniowania jonizującego,
- przepływów,
- termometrii.

Świętokrzyski Kampus Laboratoryjny Głównego Urzędu Miar (ŚKLGUM)

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 intensyfikację współpracy pomiędzy sferą badawczo-naukową a przedsiębiorstwami.

Budowa nowej przestrzeni laboratoryjno-badawczej GUM i jego partnerstwo ze światem nauki przyczyni się do szybszego unowocześnienia krajowego przemysłu, zgodnie z założeniami „Planu na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju", przyjętego przez Radę Ministrów 16 lutego 2016 r.

Struktura administracji miar w Polsce składa się z:

- Głównego Urzędu Miar, z siedzibą w Warszawie,
- 10 okręgowych urzędów miar z siedzibami w: Warszawie, Krakowie, Wrocławiu, Poznaniu, Katowicach, Gdańsku, Łodzi, Białymstoku, Bydgoszczy i Szczecinie.

Działalność okręgowych urzędów miar obejmuje między innymi:

– wykonywanie czynności związanych z legalizacją przyrządów pomiarowych, wzorcowanie i ekspertyzy przyrządów pomiarowych,
– 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.

Organami administracji probierczej w Polsce są:

- Prezes Głównego Urzędu Miar,
- dyrektorzy okręgowych urzędów probierczych (w Warszawie i w Krakowie)

Dyrektorzy okręgowych urzędów probierczych wykonują swoje zadania przy pomocy okręgowych urzędów probierczych wraz z ich wydziałami zamiejscowymi.

Działalność administracji probierczej obejmuje:

– badanie zawartości metali szlachetnych w wyrobach, półfabrykatach, surowcach i złomie oraz oznaczanie ich polską cechą probierczą, a także wydawanie świadectw badania,
– nadzór nad przestrzeganiem przepisów ustawy Prawo probiercze oraz współpracę w tym zakresie z administracją rządową i samorządową.

GŁÓWNY URZĄD MIAR

ul. Elektoralna 2, 00-139 Warszawa,
tel. 22 581 93 99, fax 22 581 93 49
e-mail: gum@gum.gov.pl, www.gum.gov.pl

KOMÓRKI ORGANIZACYJNE GŁÓWNEGO URZĘDU MIAR

Biuro Dyrektora Generalnego
tel. 22 581 93 49
bdg@gum.gov.pl; legislacja@gum.gov.pl; finanse@gum.gov.pl

Samodzielne Laboratorium Akustyki i Drgań
tel. 22 581 91 23, 581 92 07, e-mail: acoustics@gum.gov.pl

Samodzielne Laboratorium Czasu i Częstotliwości
tel. 22 581 91 56, e-mail: time@gum.gov.pl

Samodzielne Laboratorium Chemii
tel. 22 581 92 01, e-mail: chemistry@gum.gov.pl

Samodzielne Laboratorium Długości
tel. 22 581 95 43, e-mail: length@gum.gov.pl

Samodzielne Laboratorium Elektryczności i Magnetyzmu
tel. 22 581 92 41, e-mail: electricity@gum.gov.pl

Samodzielne Laboratorium Fotometrii i Radiometrii
tel. 22 581 92 95, e-mail: radiation@gum.gov.pl

Samodzielne Laboratorium Masy
tel. 22 581 95 47, e-mail: mass@gum.gov.pl

Samodzielne Laboratorium Promieniowania Jonizującego
tel. 22 581 93 58; e-mail: radiology@gum.gov.pl

Samodzielne Laboratorium Przepływów
tel. 22 581 92 06, e-mail: flow@gum.gov.pl

Samodzielne Laboratorium Termometrii
tel. 22 581 94 35, e-mail: thermometry@gum.gov.pl

Zakład Metrologii Interdyscyplinarnej
tel. 22 581 93 93, e-mail: zmi@gum.gov.pl

Biuro Strategii
tel. 22 581 95 31, e-mail: strategia@gum.gov.pl

Biuro Służby Miar
tel. 22 581 92 68, e-mail: bsm@gum.gov.pl

OKRĘGOWE URZĘDY MIAR

Okręgowy Urząd Miar w Warszawie
ul. Elektoralna 4/6, 00-139 Warszawa
tel. 22 581 92 62, fax 22 581 90 15
e-mail: oum.warszawa@poczta.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

Okręgowy Urząd Miar we Wrocławiu
ul. Młodych Techników 61/63, 53-647 Wrocław
tel. 71 355 08 15, 358 02 00, fax 71 355 28 25
e-mail: oum.wroclaw@poczta.gum.gov.pl

Okręgowy Urząd Miar w Poznaniu
ul. Krakowska 19, 61-893 Poznań
tel. 61 856 72 40, fax 61 855 22 02
e-mail: oum.poznan@poczta.gum.gov.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

Okręgowy Urząd Miar w Gdańsku
ul. Polanki 124c, 80-308 Gdańsk-Oliwa
tel. 58 524 53 00, 524 53 06, 524 53 26, fax 58 552 15 44
e-mail: oum@oum.gda.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

Okręgowy Urząd Miar w Bydgoszczy
ul. Królowej Jadwigi 25, 85-959 Bydgoszcz
tel. 52 322 06 06, fax 52 322 04 26
e-mail: oum.bydgoszcz@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

Okręgowy Urząd Miar w Białymstoku
ul. Kopernika 89, 15-396 Białystok
tel. 85 745 53 56 wew. 11, e-mail: oum.bialystok@poczta.gum.gov.pl

OKRĘGOWE URZĘDY PROBIERCZE

Okręgowy Urząd Probierczy w Warszawie
ul. Elektoralna 2, 00-139 Warszawa
tel. 22 581 91 43, e-mail: oup.warszawa@poczta.gum.gov.pl

Okręgowy Urząd Probierczy w Krakowie
ul. Rakowicka 3, 31-511 Kraków
tel. 12 421 05 01, e-mail: oup.krakow@poczta.gum.gov.pl

Biuro Strategii
Warszawa 2019