

SZKOLENIE**„WALIDACJA METOD ANALITYCZNYCH I SZACOWANIE NIEPEWNOŚCI WYNIKÓW.
BADANIA FIZYKOCHEMICZNE I INSTRUMENTALNE.”**

WYKŁADY, ANALIZA PRZYKŁADÓW, WYMIANA DOŚWIADCZEŃ.

TRYB SZKOLENIA: ON-LINE

SYMBOL: 90 LAB

CEL / OPIS SZKOLENIA:

Celem szkolenia jest uzyskanie, uzupełnienie lub doskonalenie umiejętności i kwalifikacji zawodowych potrzebnych do wykonywania pracy kierowników i pracowników laboratoriów badawczych. Szkolenie porusza problemy związane z metodami badawczymi oraz wyposaża uczestników w niezbędną wiedzę, pozwalającą opracować stosowne procedury dotyczące szacowania niepewności i walidacji metod badawczych.

UCZESTNICY SZKOLENIA:

Szkolenie skierowane jest do pracowników przyzakładowych laboratoriów różnych branż przemysłu, diagnostów laboratoryjnych i pracowników laboratoriów stacji sanitarno-epidemiologicznych wszystkich szczebli, a także pracowników innych laboratoriów zainteresowanych tematyką szkolenia.

PROGRAM SZKOLENIA:

1. Podstawowe definicje dotyczące procesu walidacji:
 - wyjaśnienie pojęć związanych z procesem walidacji,
 - dokumenty walidacyjne,
 - uregulowania normatywne i wymogi prawne.
2. Celowość walidacji i korzyści z niej wynikające:
 - po co walidować?
 - kiedy występuje konieczność walidacji?
 - korzyści z walidacji dla laboratorium / Klienta / Zleceniodawcy.
3. Etapy postępowania walidacyjnego (planowanie, realizacja, ocena):
 - podstawowy schemat postępowania walidacyjnego, określenie kompromisu pomiędzy oczekiwaniami a możliwościami,
 - plan walidacji,
 - ocena pod kątem spełnienia wymagań walidacyjnych.
4. Podstawowe pojęcia i narzędzia:
 - zakres pomiarowy, powtarzalność, precyzji,
 - dokładność,
 - odtwarzalność,
 - stosowanie wybranych testów statystycznych,
 - raport walidacyjny / dokumentacja walidacyjna
5. Szacowanie niepewności wyników:
 - budżet niepewności



- wyznaczanie niepewności
6. Przykłady dotyczące walidacji metod i szacowania niepewności.
 7. Wymagania normy PN-EN ISO /IEC 17025.
 8. Badania biegłości analitycznej w procesie walidacji.
 9. Najczęściej popełniane błędy w planowaniu i realizacji walidacji.
 10. Dodatkowe pytania, podsumowanie, zakończenie szkolenia.

TRENER:

Ewa Łopuchin – Ekspert ds. analiz w Pracowni Wdrożeń J.S. Hamilton Poland. Optymalizuje i waliduje metody analityczne już prawie 10 lat. Absolwentka Wydziału Chemicznego Politechniki Gdańskiej.

TERMINY:**24.03.2026****20.11.2026**

*Na życzenie Klienta istnieje możliwość realizacji szkolenia w **FORMIE ZAMKNIĘTEJ**, zgodnie z indywidualnymi potrzebami i oczekiwaniami.*

AGENDA SZKOLENIA:

10:00 – 11.30 rozpoczęcie szkolenia
11:30 - 11:45 – przerwa
11:45-13:15 cd. szkolenia
13:15- 13:30 – przerwa
13:30 – 15:00 cd. szkolenia
15:00 - podsumowanie, zakończenie.

CENA SZKOLENIA:**TRYB ON-LINE****749,00 zł netto + VAT 23 %**

Cena zawiera: uczestnictwo w szkoleniu on-line, imienne zaświadczenie / certyfikat w wersji elektronicznej potwierdzający uczestnictwo w szkoleniu, materiały szkoleniowe w wersji elektronicznej.

Ilość miejsc na szkoleniu jest ograniczona. Decyduje kolejność zgłoszeń.

Faktura VAT za szkolenie przesyłana jest w wersji elektronicznej po szkoleniu.

W przypadku braku podpisanego porozumienia dotyczącego możliwości wysyłania e-faktur, do wystawianej faktury doliczana będzie opłata administracyjna w wysokości 10,00 zł netto i faktura zostanie wysłana w wersji papierowej.

RABATY:

Szkolenie może być realizowane w ramach **PAKIETU SZKOLENIOWEGO** (rabat 10% na wszystkie szkolenia w pakiecie plus certyfikat specjalisty), szczegóły na stronie: <https://hamilton.com.pl/szkolenia/pakiety-szkolen/> .

Zgłoszenia wysłane na **co najmniej 2 tygodnie przed jego terminem, objęte są rabatem 5%** od ceny katalogowej szkolenia.
Druga i kolejna osoba z tej samej firmy otrzymują rabat w wysokości 10 %. *

*promocje nie łączą się z innymi rabatami

*nie dotyczy szkoleń w ramach pakietów

J.S. HAMILTON POLAND Sp. z o.o.

ul. Chwaszczyńska 180
81-571 GdyniaT.: + 48 58 766 99 00
F.: + 48 58 766 99 01szkolenia@jsh.com.pl
www.hamilton.com.plOddział Tychy
ul. Goździków 1, 43-100 Tychy

T.: + 48 695 145 092

ZASADY ORGANIZACJI SZKOLENIA W PRZYPADKU WYBORU WERSJI ON-LINE:**Wymagania sprzętowe:**

W celu prawidłowego i pełnego korzystania ze szkolenia uczestnik powinien posiadać urządzenie (komputer, laptop lub smartfon) z dostępem do Internetu, wbudowaną kamerą (opcjonalnie) i mikrofonem, głośnikami (wejście słuchawkowe/słuchawki). Zalecamy korzystanie z przeglądarki internetowej Google Chrome.

Przed szkoleniem:

Przed szkoleniem do uczestnika zostaną wysłane materiały szkoleniowe (prezentacja) w formie elektronicznej na adres e-mail podany w zgłoszeniu.

Ponadto opiekun szkolenia wyśle na adres e-mail uczestnika instrukcje niezbędne do połączenia on-line oraz zaproszenie do wirtualnej sali szkoleniowej / TEAMS lub ZOOM.

Szkolenie:

Szkolenie prowadzone jest przez trenera oraz opiekuna szkolenia. Opiekun szkolenia dostępny jest na początku i na końcu spotkania. W razie potrzeby kontaktu z w trakcie szkolenia opiekun dostępny będzie pod telefonem i adresem email. Szkolenie transmitowane jest na żywo, uczestnicy mogą zadawać pytania na bieżąco, komentować, prosić o wskazówki. Można też rozmawiać z innymi uczestnikami i dzielić się spostrzeżeniami. Uczestnikom nie jest udostępniana lista obecności oraz lista firm. Na zakończenie zajęć uczestnicy wypełniają test wiedzy (o ile jest przewidziany) i ankiety ewaluacyjne.

Po szkoleniu:

Uczestnicy otrzymują certyfikat / zaświadczenie uczestnictwa w wersji elektronicznej na adres e-mail wskazany na zgłoszeniu.

ZGŁOSZENIA:

Zgłoszenia prosimy nadsyłać do 7 dni przed terminem szkolenia.

Zapisy można dokonać poprzez stronę internetową <https://hamilton.com.pl/szkolenia/harmonogram-szkolen> lub formularz zgłoszeniowy, dostępny na życzenie.

W razie jakichkolwiek pytań lub potrzeby wsparcia technicznego prosimy o kontakt: szkolenia@jsh.com.pl lub pod numerem telefonu: 58/ 766 99 46.

