



SZKOLENIE 2-DNIOWE

HYGIENIC DESIGN CZ. I – HIGIENA BUDOWY I CZYSZCZENIE URZĄDZEŃ PRODUKCYJNYCH WCHODZĄCYCH W BEZPOŚREDNI KONTAKT Z PRODUKTEM

Uczestnicy szkolenia dowiedzą się:

| Na jakie elementy zwrócić uwagę podczas doboru nowych urządzeń lub wprowadzania zmian w istniejących instalacjach produkcyjnych | Jakie cechy powinny posiadać urządzenia w liniach higienicznych, a jakie w liniach aseptycznych | Jak dobrać parametry czyszczenia CIP | W jaki sposób bezpiecznie oddzielić linię zawierającą produkt od linii zawierającej środek myjący | W których punktach pobierać wymazy mikrobiologiczne |

Adresaci szkolenia:

**Inżynierowie
i technolodzy**

Dział Techniczny

Dział Jakości

**Osoby opiniujące
propozycje zmian**

**Dostawcy urządzeń
produkcyjnych**

**BIURO NAUKOWO-
-TECHNICZNE SIGMA**

www.bnt-sigma.pl

tel. 530 30 90 30

e-mail: info@bnt-sigma.pl

SZCZEGÓŁOWY PROGRAM SZKOLENIA (2 dni):

1. Wprowadzenie do higienicznego projektowania
 - Zmiana ilości mikroorganizmów w trakcie procesu produkcyjnego
 - Zagrożenia mikrobiologiczne oraz chemiczne związane z nieodpowiednią higieną konstrukcji urządzeń
 - Przewodniki i organizacje podejmujące tematykę higienicznego projektowania
2. Podstawowe wymagania higieniczne dla urządzeń
 - Różnica między urządzeniami higienicznymi a aseptycznymi
 - Materiały konstrukcyjne
 - stal (gatunki stali a jej korozja, pasywacja, chropowatość powierzchni)
 - elastomery (materiały używane w higienicznych aplikacjach, wytrzymałość)
 - polimery/tworzywa sztuczne (polimery używane w higienicznych aplikacjach, skuteczność czyszczenia polimerów)
 - Połączenia (cechy higienicznego połączenia)
 - Elementy wystające
 - Łączniki
 - Martwe przestrzenie / martwe odnogi (miejsce występowania, dopuszczalna maksymalna długość, higieniczny "by-pass" urządzeń)
 - Drenaż urządzeń
 - Wewnętrzne krawędzie
 - Osadzenie wałów i tłoków
3. Mikrobiologia dla niemikrobiologów
 - Typy mikroorganizmów i związane z nimi zagrożenia
 - Parametry wpływające na tempo wzrostu mikroorganizmów
 - Biofilmy (mechanizm powstawania, sposoby zapobiegania i usuwania)
4. Czyszczenie i dezynfekcja
 - Parametry wpływające na skuteczność czyszczenia i dezynfekcji
 - Higiena konstrukcji a minimalne parametry mycia
 - Charakterystyka preparatów do mycia i dezynfekcji
 - Gdzie szukać informacji czy dane urządzenie jest aseptyczne/ higieniczne/ wymaga czyszczenia ręcznego
5. Połączenia
 - Połączenia spawane (metody oceny jakości spoin)
 - Połączenia demontowane metal-metal
 - Uszczelnienia (uszkodzenia uszczelek, "płynięcie na zimno")
 - Higieniczne i niehigieniczne typy złączy
 - Uszczelnianie ruchomego wału ("bariera parowa", uszczelnienie mechaniczne)

6. Pompy, zbiorniki

- Higieniczne i niehigieniczne rodzaje pomp
- Budowa i elementy ważne podczas oceny pompy: krzywkowej, tłokowej, membranowej, perystaltycznej, ślimakowej
- Kule myjące (typy, skuteczność, ważne cechy budowy)
- Elementy zbiornika ważne podczas oceny higienicznej

7. Zawory

- Elementy ważne podczas oceny zaworu
- Higieniczne i niehigieniczne rodzaje zaworów (zawór zaciskowy, membranowy, kulowy, siodłowy, motylkowy)
- Bezpieczne rozdzielanie linii zawierającej produkt i środek myjący (układ z dwoma lub trzema zaworami, zawór typu mix-proof)

8. Przyrządy pomiarowe

- Higieniczne i niehigieniczne rozwiązania do pomiaru temperatury, ciśnienia, przepływu cieczy, poziomu cieczy, pH
- Zasady wbudowywania w linię urządzeń pomiarowych

9. Wymienniki ciepła, odrzut produktu niezgodnego

- Budowa i elementy ważne podczas oceny wymienników ciepła (wymienniki płytowe, rurowe, skrobakowe, DSI)
- Zmiana kierunku przepływu cieczy
 - odrzut produktu, który nie był poddany odpowiedniej obróbce termicznej
 - bezpieczny powrót do trybu produkcyjnego

10. Pobór próbek

- Rozwiązania do higienicznego i aseptycznego pobierania próbek produktu
- Przykłady "złych" rozwiązań do poboru próbek

11. Testy higieniczności urządzeń, walidacja czyszczenia

- Zasady testowania higieniczności urządzeń:
 - test zdolności urządzenia do mycia w CIP
 - test sterylizowalności urządzenia
 - test nieprzenikalności urządzenia dla mikroorganizmów
- Podstawy walidacji czyszczenia
 - kolejność działań i kryteria akceptacji

12. Zadania dla uczestników

- Dobór materiałów uszczelnienia
- Ocena oferty handlowej na zakup pompy
- Praca za schematem instalacji

OSOBA PROWADZĄCA SZKOLENIE:

Krzysztof Żarczyński – ukończył Wydział Technologii Żywności w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie o specjalizacji Ocena Jakości Żywności oraz studia podyplomowe z zakresu zarządzania w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie.

Zdobywał doświadczenie pracując jako specjalista ds. walidacji w Departamencie Zapewnienia Jakości w Zakładach Farmaceutycznych Polpharma, technolog ds. projektowania procesów higienicznych w Dziale Badawczo-Rozwojowym koncernu Unilever (grupa Pilot Plant & Engineering Team w Global Design Center for Liquid Foods), koordynator projektów w Dziale Transferów Produktów i Technologii firmy GlaxoSmithKline Pharmaceuticals. Zajmował się atestacją wyrobów w Państwowym Zakładzie Higieny w Warszawie.

Obecnie auditor i trener w Biurze Naukowo-Technicznym SIGMA oraz przewodniczący Komitetu Technicznego nr 15 ds. Maszyn i Urządzeń dla Przemysłu Spożywczego, Handlu i Gastronomii (Sektor Maszyn i Inżynierii) w Polskim Komitecie Normalizacyjnym.

Autor publikacji naukowych i artykułów poświęconych badaniom laboratoryjnym, higienie i walidacji linii produkcyjnych w czasopismach „Instal” i „Forum Mleczarskie Biznes”.

DOSTĘPNE FORMY SZKOLENIA, CENY, TERMINY SZKOLEŃ:

FORMA SZKOLENIA	CENA	PRZYKŁADOWE DOSTĘPNE TERMINY
ZDALNE NA ZAMÓWIENIE TYLKO DLA PRACOWNIKÓW PAŃSTWA FIRMY <i>Z trenerem online w uzgodnionym terminie (więcej o tej formie szkolenia tutaj)</i>	Grupa 1-10 osób: 7.900 PLN netto Grupa 11-20 osób: 8.900 PLN netto	Sprawdź tutaj
W SIEDZIBIE PANSTWA FIRMY	Grupa 1-10 osób: 8.900 PLN netto Grupa 11-20 osób: 9.900 PLN netto	

Cena szkolenia obejmuje:

1. Materiały szkoleniowe dla uczestników szkolenia.
2. Zaświadczenie uczestnictwa w szkoleniu dla uczestników szkolenia.
3. Nieodpłatny dostęp do usługi konsultingowej „Zadaj pytanie ekspertowi” w okresie 1 roku od terminu szkolenia (w ramach posiadanej wiedzy i możliwości, odpowiadamy drogą email na zapytania dotyczące przedmiotu szkolenia).

WARUNKI PŁATNOŚCI:

Płatność na podstawie faktury VAT (VAT 23%) w terminie 14 dni od zakończenia szkolenia.

ZAMAWIAJĄCY SZKOLENIE ZOBOWIĄZANY JEST ZAPEWNIĆ:

Szkolenie zdalne:

Dla uczestników:

- laptop lub komputer stacjonarny z podłączonymi słuchawkami, dostęp do Internetu

Szkolenie realizowane jest na platformie TEAMS. Uczestnicy szkolenia nie muszą posiadać wykupionego dostępu do TEAMS (otrzymują link poprzez który można dołączyć do spotkania).

Szkolenie w siedzibie Państwa firmy:

Salę szkoleniową z rzutnikiem multimedialnym (w siedzibie swojej organizacji lub poza nią).

DALSZE DOSKONALENIE UMIEJĘTNOŚCI I PRAKTYCZNE WYKORZYSTANIE WIEDZY ZDOBYTEJ PODCZAS SZKOLENIA:

Po realizacji szkolenia zachęcamy do:

- Zorganizowania wspólnie z nami „Warsztatów Hygienic Design Practitioner” (szkolenie 2-dniowe) – wspólnie prowadzonej inspekcji higienicznej wybranej linii produkcyjnej znajdującej się w Państwa zakładzie. Szczegółowe informacje na temat tej usługi znajdują Państwo na naszej stronie internetowej ([link tutaj](#)).
- Dalszego kształcenia pracowników z tematyki higieny i bezpieczeństwa produkcji w trakcie szkolenia „Hygienic design II – media oraz systemy pomocnicze w higienicznych procesach produkcyjnych” (szkolenie 2-dniowe). Szczegółowe informacje na temat tego szkolenia znajdują Państwo na naszej stronie internetowej ([link tutaj](#)).

SZKOLIMY FIRMY BĘDĄCE LIDERAMI W SWOICH DZIEDZINACH:



Dr Irena Eris



Coca-Cola HBC



PYTANIA / ZAMÓWIENIA:

Zapraszamy do kontaktu z nami poprzez:

e-mail: info@bnt-sigma.pl telefon: +48 530 309 030 lub (61) 624 27 22

Aby **zarezerwować termin dla organizacji szkolenia zamkniętego**, prosimy o skorzystanie z opcji „ZŁÓŻ ZAMÓWIENIE” na stronie [Szkolenie „Hygienic design cz.1”](#).

OFERTA WAŻNA DO:

31 grudnia 2021

Pozostałe szkolenia i usługi świadczone przez Biuro Naukowo-Techniczne SIGMA

SZKOLENIA

	Temat szkolenia	Więcej informacji
HIGIENA I PROCES PRODUKCYJNY	Hygienic Design cz.1 – higiena budowy i czyszczenie urządzeń produkcyjnych	Sprawdź tutaj
	Hygienic Design cz.2 – media i systemy pomocnicze (powietrze, sprężone powietrze, woda, para)	Sprawdź tutaj
	Warsztaty Hygienic Design Practitioner	Sprawdź tutaj
	Alergeny w żywności cz.1 – zapobieganie skażeniom krzyżowym, badanie czystości linii	Sprawdź tutaj
	Walidacja czyszczenia alergenów z wykorzystaniem matrycy	Sprawdź tutaj
	Pasteryzacja i sterylizacja żywności w opakowaniu	Sprawdź tutaj
LABORATORIUM	Weryfikacja i walidacja metod badawczych	Sprawdź tutaj
	Niepewność metody badawczej i procesu poboru prób	Sprawdź tutaj
	Potwierdzanie ważności wyników badań - karty kontrolne, badania biegłości, narzędzia statystyczne	Sprawdź tutaj
	Spójność pomiarowa, nadzór nad sprzętem kontrolno-pomiarowym	Sprawdź tutaj
	Wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02	Sprawdź tutaj
	IQ OQ PQ - kwalifikacja i testy odbiorowe urządzeń laboratoryjnych	Sprawdź tutaj

	Usługa	Więcej informacji
INSPEKCJE	Ocena higieniczna linii produkcyjnej	Sprawdź tutaj
	Test ryboflawinowy (test poprawności czyszczenia zbiorników)	Sprawdź tutaj
POMIARY	Chropowatość powierzchni Ra/Rz	Sprawdź tutaj
	Ilość zanieczyszczeń w sprężonym powietrzu i innych gazach sprężonych	Sprawdź tutaj
	Rozkład temperatur w urządzeniach termostatycznych (cieplarkach itp.)	Sprawdź tutaj
WALIDACJA	Walidacja pomieszczeń czystych (Cleanroom)	Sprawdź tutaj
	Walidacja komór laminarnych	Sprawdź tutaj
	Ocena odpowiedniości urządzeń do stosowania w pomieszczeniach czystych (badanie emisji cząstek)	Sprawdź tutaj
	Pasteryzacja i sterylizacja: - Mapowanie rozkładu temperatur w autoklawach	Sprawdź tutaj
	Pasteryzacja i sterylizacja: - Pomiary penetracji ciepła do opakowań	Sprawdź tutaj
	Pasteryzacja i sterylizacja: - Pomiary różnicy ciśnień opakowanie-autoklaw	Sprawdź tutaj