

## Rekomendacja nadzwyczajna Sektorowej Rady ds. Kompetencji Sektora Chemicznego z dnia 07.08.2020 r.

Zakres wsparcia szkoleniowo-doradczego w zakresie zwalczania skutków pandemii COVID-19 w ramach działania 2.21 PO WER-rekomendacja przyjęta uchawąłą Sektorowej Rady Sektora Chemicznego nr. 5/2020 z dnia 07.08.2020 r.

### 1. Zapotrzebowanie na kwalifikacje/ kompetencje w sektorze chemicznym

Sektorowa Rada ds. Kompetencji, na podstawie przeprowadzonych analiz oddziaływania pandemii COVID-19 na sektor chemiczny, rekomenduje udzielanie w ramach Działania 2.21 PO WER wsparcia szkoleniowo-doradczego w zakresie zwalczania skutków pandemii COVID-19 poprzez realizację usług rozwojowych wspierających zdobycie, uzupełnienie lub aktualizację następujących kompetencji, kwalifikacji lub części kwalifikacji:

**Tabela 1 - Wykorzystanie technologii informacyjnokomunikacyjnej w organizacji pracy zdalnej w sektorze chemicznym (usługa rozwojowa nr 1)**

Zakres usługi	Opis usługi
Typ wsparcia:	szkolenie: <ul style="list-style-type: none"><li>• minimum 60 godzin – maximum 60 godzin,</li><li>• w tym zajęcia teoretyczne minimum 24 godziny – maksimum 24 godziny,</li></ul>

Zakres usługi	Opis usługi
	<określając czas usługi, weź pod uwagę - 1 godzina lekcyjna to 45 min. zegarowych, a 1 godzina doradztwa to 60 min. zegarowych>
Forma wsparcia:	Usługa mieszana – usługa zdalna (realizowana w czasie rzeczywistym) + usługa stacjonarna.
Uczestnicy usługi rozwojowej	Kadra zarządzająca we wszystkich branżach sektora chemicznego.
Efekty uczenia się:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planuje wdrożenia w przedsiębiorstwie oraz efektywnie wykorzystuje technologie komunikacyjno-informacyjne w organizacji pracy ze szczególnym uwzględnieniem specyfiki branży chemicznej,</li> <li>• posługuje się nowoczesnymi metodami komunikacji, organizuje i optymalizuje pracę, zespołu współpracowników z wykorzystaniem różnych platform oferujących rozwiązania w zakresie pracy zdalnej,</li> <li>• przeprowadza krótkie szkolenia dla współpracowników w tym zakresie, w razie zapotrzebowania wewnątrz firmy,</li> <li>• planuje własny rozwój, doskonali warsztat pracy, śledzi nowe rozwiązania w zakresie technologii komunikacyjno-informacyjnej i ocenia ich wartość pod kątem możliwości wykorzystania w macierzystej jednostce organizacyjnej.</li> </ul>
Trener/ wykładowca/ doradca:	Trener/doradca powinien posiadać znajomość technologii komunikacyjno-informacyjnych oraz kierunków i metod ich wykorzystania w przemyśle chemicznym, a także co najmniej trzyletnie doświadczenie zawodowe związane z wdrażaniem i prowadzeniem rozwiązań wykorzystujących technologie informacyjno-komunikacyjne w organizacji pracy zdalnej przedsiębiorstw.
Sprzęt, oprogramowanie i wyposażenie niezbędne do prowadzenia	Instytucja rozwojowa musi zapewnić możliwość prowadzenia szkolenia stacjonarnego lub zdalnego, m.in. komputery z dostępem do internetu, z pakietem programów biurowych oraz dostęp do specjalistycznych platform/rozwiązań umożliwiających organizację pracy zdalnej. Wskazane jest oprogramowanie wspomagające nabywanie umiejętności w zakresie co najmniej dwóch lub trzech najbardziej popularnych funkcjonujących w tym zakresie rozwiązań np. G Suite,

Zakres usługi	Opis usługi
procesu dydaktycznego	lub Microsoft 365.
Liczba osób uczestniczących w usłudze	Minimum - 10 osób, Maksimum – 12 osób.
Usługa zawiera walidację lub certyfikację	NIE.

**Tabela 2 - Dezynfekowanie powierzchni przemysłowych, instytucjonalnych, użytkowych, indywidualnych (usługa rozwojowa nr 2)**

Zakres usługi	Opis usługi
Typ wsparcia:	szkolenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• minimum 16 godzin – maximum 16 godzin,</li> <li>• w tym zajęcia teoretyczne minimum 6 godzin – maksimum 6 godzin,</li> </ul> <określając czas usługi, weź pod uwagę - 1 godzina lekcyjna to 45 min. zegarowych, a 1 godzina doradztwa to 60 min. zegarowych>
Forma wsparcia:	Usługa stacjonarna.
Uczestnicy usługi rozwojowej	Osoby pracujące we wszystkich branżach sektora chemicznego.
Efekty uczenia się:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia i planuje proces dezynfekcji powierzchni przemysłowych, instytucjonalnych, użytkowych oraz indywidualnych.,</li> </ul>

Zakres usługi	Opis usługi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia różnice pomiędzy środkami i metodami dezynfekcji, zasadami ich stosowania. Omawia przepisy w zakresie operowania i przechowywania substancji dezynfekcyjnych, źródeł pochodzenia w łańcuchu dostaw surowców i materiałów,</li> <li>• stosuje skuteczne i racjonalne metody oraz środki dezynfekujące w różnorodnych obiektach i okolicznościach, zarówno w obecności innych osób jak i bez,</li> <li>• przeprowadza skuteczną dezynfekcję powierzchni, powietrza, wody,</li> <li>• przeprowadza analizę kosztów zastosowanych rozwiązań w stosunku do potrzeb klienta, również w odniesieniu do oferty rynkowej,</li> <li>• ocenia ryzyko narażenia ludzi i zniszczenia materiałów i urządzeń stanowiących wyposażenie przedsiębiorstwa,</li> <li>• bierze odpowiedzialność za kwestie zdrowotne pracowników.</li> </ul>
Trener/ wykładowca/ doradca:	Trener/doradca powinien posiadać znajomość środków dezynfekcyjnych oraz warunków i sposobów dezynfekcji powierzchni przemysłowych, instytucjonalnych, użytkowych oraz indywidualnych oraz minimum 3 lata praktycznego doświadczenia zawodowego związanego z wdrażaniem i wprowadzaniem rozwiązań w zakresie dezynfekowania powierzchni przemysłowych, instytucjonalnych, użytkowych, indywidualnych.
Sprzęt, oprogramowanie i wyposażenie niezbędne do prowadzenia procesu dydaktycznego	Instytucja rozwojowa musi zapewnić środki dydaktyczne do przeprowadzenia szkolenia. Rekomendowana forma wsparcia: szkolenie stacjonarne, zorganizowane w przedsiębiorstwie zainteresowanym usługą rozwojową. Sprzęt pokazowy, zamgławiacze, generatory gazowych substancji dezynfekcyjnych, opryskiwacze, urządzenia dozujące.
Liczba osób uczestniczących w usłudze	Minimum - 10 osób, Maksimum -20 osób.
Usługa zawiera	NIE.

Zakres usługi	Opis usługi
walidację lub certyfikację	

**Tabela 3 - Optymalizowanie procesów obsługi aparatury technologicznej i analitycznej pod kątem pracy zdalnej (usługa rozwojowa nr 3)**

Zakres usługi	Opis usługi
Typ wsparcia:	<p>szkolenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• minimum 100 godzin – maximum 100 godzin,</li> <li>• w tym zajęcia teoretyczne minimum 40 godzin – maksimum 40 godzin.</li> </ul> <p>&lt;określając czas usługi, weź pod uwagę - 1 godzina lekcyjna to 45 min. zegarowych, a 1 godzina doradztwa to 60 min. zegarowych&gt;</p>
Forma wsparcia:	Usługa mieszana – usługa zdalna (realizowana w czasie rzeczywistym) + usługa stacjonarna.
Uczestnicy usługi rozwojowej	Osoby pracujące we wszystkich obszarach przemysłu chemicznego.
Efekty uczenia się:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• projektuje i optymalizuje procesy technologiczne w celu wprowadzenia rozwiązań zapewniających zdalną obsługę aparatury,</li> <li>• modyfikuje elementy procesów, tworzy ich warianty oraz porównuje modyfikacje,</li> <li>• proponuje najbardziej optymalne rozwiązania zapewniające zdalną obsługę aparatury,</li> <li>• analizuje literaturę fachową, śledzi zmiany i nowości oraz planuje własny rozwój.</li> </ul>
Trener/ wykładowca/ doradca:	Trener/doradca powinien posiadać wiedzę i praktyczne doświadczenie zawodowe związane z projektowaniem procesów umożliwiających obsługę aparatury technologicznej i analitycznej w sposób zdalny a także co najmniej trzyletnie doświadczenie praktyczne w zakresie projektowania i sterowania w sposób zdalny pracą instalacji

Zakres usługi	Opis usługi
	przemysłowych i aparaturą analityczną.
Sprzęt, oprogramowanie i wyposażenie niezbędne do prowadzenia procesu dydaktycznego	Instytucja rozwojowa musi zapewnić możliwość prowadzenia szkolenia stacjonarnego lub zdalnego oraz konsultacji, m.in. komputery z dostępem do Internetu, z pakietem programów biurowych oraz dostęp do specjalistycznego oprogramowania.
Liczba osób uczestniczących w usłudze	Minimum - 10 osób, Maksimum - 12 osób.
Usługa zawiera walidację lub certyfikację	NIE.

**Tabela 4 -Sporządzanie rekomendacji dla sposobów prowadzenia procesów chemicznych laboratoryjnych i produkcyjnych w sytuacji zagrożenia epidemicznego (usługa rozwojowa nr 4)**

Zakres usługi	Opis usługi
Typ wsparcia:	szkolenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• minimum 120 godzin – maximum 120 godzin,</li> <li>• w tym zajęcia teoretyczne minimum 60 godzin – maksimum 60 godzin,</li> </ul> <określając czas usługi, weź pod uwagę - 1 godzina lekcyjna to 45 min. zegarowych, a 1 godzina doradztwa to 60 min. zegarowych>

Zakres usługi	Opis usługi
Forma wsparcia:	Usługa mieszana – usługa zdalna (realizowana w czasie rzeczywistym) + usługa stacjonarna.
Uczestnicy usługi rozwojowej	Osoby pracujące we wszystkich obszarach przemysłu chemicznego.
Efekty uczenia się:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeprowadza kompleksowe analizy wymogów prawnych w zakresie funkcjonowania przedsiębiorstwa sektora w okresie zagrożenia epidemicznego oraz sporządza z nich raporty,</li> <li>• opracowuje rekomendacje w zakresie działań, które powinno podjąć przedsiębiorstwo w poszczególnych obszarach działalności w okresie zaistnienia niedających się przewidzieć w dłuższej perspektywie zagrożeń epidemicznych,</li> <li>• analizuje literaturę fachową, akty prawne oraz oficjalne dokumenty instytucji sprawujących nadzór nad ww. obowiązkami oraz współpracuje z tymi instytucjami.</li> </ul>
Trener/ wykładowca/ doradca:	Trener/doradca powinien posiadać wiedzę dotyczącą wymogów prawnych w zakresie funkcjonowania przedsiębiorstw sektora w okresie zagrożenia epidemicznego, zdolność oceny poziomu zagrożenia oraz opracowania na jej podstawie rekomendacji do ograniczenia lub zapobieżenia zidentyfikowanemu zagrożeniu, a także co najmniej trzyletnie praktyczne doświadczenie zawodowe związane ze sporządzaniem analiz wymogów prawnych dla prowadzenia procesów chemicznych laboratoryjnych i produkcyjnych w sytuacji zagrożenia epidemicznego.
Sprzęt, oprogramowanie i wyposażenie niezbędne do prowadzenia procesu dydaktycznego	Instytucja rozwojowa musi zapewnić możliwość prowadzenia szkolenia stacjonarnego lub zdalnego oraz konsultacji, m.in. komputery z dostępem do Internetu, z pakietem programów biurowych oraz dostęp do specjalistycznych platform.
Liczba osób uczestniczących w usłudze	Minimum - 10 osób, Maksimum - 12 osób.

Zakres usługi	Opis usługi
Usługa zawiera walidację lub certyfikację	NIE.

**Tabela 5 - Wdrażanie rozwiązań w zakresie robotyzacji i automatyzacji procesów i ich obsługi analitycznej z wykorzystaniem sztucznej inteligencji i techniki cyfrowej (lokalną i rozległą)-(usługa rozwojowa nr 5)**

Zakres usługi	Opis usługi
Typ wsparcia:	szkolenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• minimum 120 godzin – maximum 120 godzin</li> <li>• w tym zajęcia teoretyczne minimum 48 godzin – maksimum 48 godzin</li> </ul> <określając czas usługi, weź pod uwagę - 1 godzina lekcyjna to 45 min. zegarowych, a 1 godzina doradztwa to 60 min. zegarowych>
Forma wsparcia:	Usługa mieszana – usługa zdalna (realizowana w czasie rzeczywistym) + usługa stacjonarna.
Uczestnicy usługi rozwojowej	Osoby pracujące we wszystkich obszarach przemysłu chemicznego.
Efekty uczenia się:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planuje, tworzy oraz wdraża nowoczesne rozwiązania technologiczne i techniczne w oparciu o robotyzację i automatyzację. W rozwiązaniach tych bazuje na wykorzystaniu sztucznej inteligencji i techniki cyfrowej,</li> <li>• omawia cechy sztucznej inteligencji i podaje przykłady jej zastosowania w chemii i badaniach nad produktami chemicznymi,</li> <li>• wykorzystuje sztuczną inteligencję w procesach chemicznych, w szczególności w procesach przewidywania własności fizyko-chemicznych związków, projektowania nowych związków, przewidywania własności biologicznych związków, ograniczania obszaru testowania i w ten sposób redukowania kosztów działalności</li> </ul>



Zakres usługi	Opis usługi
	<p>rozwojowej, zastosowania w modelowaniu chemicznym,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje literaturę fachową, śledzi zmiany i nowości oraz planuje własny rozwój.</li> </ul>
Trener/ wykładowca/ doradca:	Trener/doradca powinien posiadać wiedzę w zakresie nowoczesnych rozwiązań technologicznych uwzględniających robotyzację i automatyzację oraz sposobów wykorzystania sztucznej inteligencji i techniki cyfrowej w w realizacji procesów chemicznych i ich obsługi analitycznej, a także co najmniej trzyletnie praktyczne doświadczenie zawodowe związane z wdrażaniem rozwiązań w zakresie robotyzacji i automatyzacji procesów i ich obsługi analitycznej z wykorzystaniem sztucznej inteligencji i techniki cyfrowej.
Sprzęt, oprogramowanie i wypożyczenie niezbędne do prowadzenia procesu dydaktycznego	Instytucja rozwojowa musi zapewnić możliwość prowadzenia szkolenia stacjonarnego i zdalnego oraz konsultacji, m.in. komputery z dostępem do Internetu, z pakietem programów biurowych oraz dostęp do specjalistycznych platform oraz specjalistycznego oprogramowania.
Liczba osób uczestniczących w usłudze	Minimum - 10 osób, Maksimum - 12 osób.
Usługa zawiera walidację lub certyfikację	TAK – walidacja i/lub certyfikacja stanowią fakultatywny element usługi rozwojowej.

**Tabela 6 - Obsługiwanie systemów przemieszczania i pakowania substancji szczególnie niebezpiecznych i specjalnego przeznaczenia (usługa rozwojowa nr 6)**

Zakres usługi	Opis usługi
---------------	-------------

Zakres usługi	Opis usługi
Typ wsparcia:	szkolenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• minimum 120 godzin – maximum 120 godzin,</li> <li>• w tym zajęcia teoretyczne minimum 48 godzin – maksimum 48 godzin,</li> </ul> <określając czas usługi, weź pod uwagę - 1 godzina lekcyjna to 45 min. zegarowych, a 1 godzina doradztwa to 60 min. zegarowych>
Forma wsparcia:	Usługa mieszana – usługa zdalna (realizowana w czasie rzeczywistym) + usługa stacjonarna.
Uczestnicy usługi rozwojowej	Kwalifikacja kierowana jest do osób pracujących przy pracach związanych z pakowaniem i przemieszczaniem substancji szczególnie niebezpiecznych i specjalnego przeznaczenia. Kwalifikacją mogą być również zainteresowane osoby pełniące rolę inspektorów BHP w chemicznych zakładach produkcyjnych oraz osoby zatrudnione w zewnętrznych organach nadzorujących warunki pracy w sektorze.
Efekty uczenia się:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonuje zadania związane z przyjmowaniem dostawy, przygotowywaniem transportu, ekspedycją, pakowaniem oraz przechowywaniem substancji niebezpiecznych i specjalnego przeznaczenia,</li> <li>• przeprowadza kontrolę środków transportu, zbiorników i dokumentacji transportowej pod kątem zgodności z obowiązującymi procedurami i przepisami prawa,</li> <li>• obsługuje urządzenia do przeładunku, pakowania i składowania substancji szczególnie niebezpiecznych i specjalnego przeznaczenia, ocenia stan techniczny, identyfikuje niezgodności stanu technicznego urządzeń z wymaganiami,</li> <li>• monitoruje przebieg operacji przeładunku i pakowania, ocenia prawidłowość przebiegu nadzorowanych operacji.</li> </ul>
Trener/ wykładowca/ doradca:	Trener/doradca powinien posiadać wiedzę w zakresie wymogów prawnych oraz sposobów i metod pakowania i przemieszczania substancji niebezpiecznych, a także aktualne co najmniej trzyletnie doświadczenie praktyczne w zakresie organizacji, nadzoru i wykonywania zadań związanych z kwalifikacją.

Zakres usługi	Opis usługi
Sprzęt, oprogramowanie i wyposażenie niezbędne do prowadzenia procesu dydaktycznego	Instytucja rozwojowa musi zapewnić możliwość prowadzenia szkolenia stacjonarnego lub zdalnego, m.in. komputery z dostępem do Internetu, z pakietem programów biurowych.
Liczba osób uczestniczących w usłudze	Minimum - 10 osób, Maksimum - 16 osób.
Usługa zawiera walidację lub certyfikację	TAK – walidacja i/lub certyfikacja stanowią fakultatywny element usługi rozwojowej.

**Tabela 7 - Zarządzanie bezpieczeństwem w procesach chemicznych (usługa rozwojowa nr 7)**

Zakres usługi	Opis usługi
Typ wsparcia:	szkolenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• minimum 150 godzin – maximum 150 godzin,</li> <li>• w tym zajęcia teoretyczne minimum 75 godzin – maksimum 75 godzin,</li> </ul> <określając czas usługi, weź pod uwagę - 1 godzina lekcyjna to 45 min. zegarowych, a 1 godzina doradztwa to 60 min. zegarowych>
Forma wsparcia:	Usługa mieszana – usługa zdalna (realizowana w czasie rzeczywistym) + usługa stacjonarna.
Uczestnicy usługi rozwojowej	Osoby pracujące przy pracach związanych z produkcją chemiczną. Pracownicy średniego szczebla, utrzymania ruchu, bezpośredni pracownicy na liniach produkcyjnych, mistrzowie, szefowie zmian i technolodzy, kierownicy.

Zakres usługi	Opis usługi
Efekty uczenia się:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeprowadza kompleksową ocenę bezpieczeństwa w produkcji chemicznej obejmującą m.in. ocenę zgodności prowadzonych procesów chemicznych z przepisami prawa, ocenę na podstawie informacji o charakterze produkcji, jej specyfikacji, piśmiennictwa fachowego oraz baz danych,</li> <li>• prowadzi analizy ryzyka HAZOP, szacuje i oblicza skutki zaistnienia zagrożeń,</li> <li>• sporząda raport końcowy z przeprowadzonej analizy,</li> <li>• analizuje literaturę fachową, akty prawne oraz oficjalne dokumenty instytucji, w tym Komisji Europejskiej czy Państwowej Inspekcji Pracy,</li> <li>• Państwowej Inspekcji Sanitarnej, Inspekcji Ochrony Środowiska, Urzędu Dozoru Technicznego i na tej podstawie wyciąga wnioski w zakresie bezpieczeństwa w procesach chemicznych.</li> </ul>
Trener/ wykładowca/ doradca:	Trener/doradca powinien posiadać aktualną wiedzę w zakresie wymagań i przepisów prawnych dot. zasad bezpieczeństwa wymaganych w przedsiębiorstwach chemicznych zarówno przy realizacji produkcji i jej obsługi analitycznej, a także co najmniej trzyletnie doświadczenie praktyczne w zakresie oceny, wdrażania, nadzoru i kontroli zasad bezpieczeństwa stosowanych w sektorze chemicznym.
Sprzęt, oprogramowanie i wyposażenie niezbędne do prowadzenia procesu dydaktycznego	Instytucja rozwojowa musi zapewnić możliwość prowadzenia szkolenia stacjonarnego lub zdalnego oraz konsultacji, m.in. komputery z dostępem do Internetu, z pakietem programów biurowych, specjalistyczne oprogramowanie, programy do symulacji i oceny skutków, bramki logiczne, arkusze.
Liczba osób uczestniczących w usłudze	Minimum - 10 osób, Maksimum - 16 osób.
Usługa zawiera walidację lub	TAK – walidacja i/lub certyfikacja stanowią fakultatywny element usługi rozwojowej.

Zakres usługi	Opis usługi
certyfikację	

**Tabela 8 - Zarządzanie projektami B+R w sektorze chemicznymi (usługa rozwojowa nr 8)**

Zakres usługi	Opis usługi
Typ wsparcia:	szkolenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• minimum 150 godzin – maximum 150 godzin,</li> <li>• w tym zajęcia teoretyczne minimum 75 godzin – maksimum 75 godzin,</li> </ul> <określając czas usługi, weź pod uwagę - 1 godzina lekcyjna to 45 min. zegarowych, a 1 godzina doradztwa to 60 min. zegarowych>
Forma wsparcia:	Usługa mieszana – usługa zdalna (realizowana w czasie rzeczywistym) + usługa stacjonarna.
Uczestnicy usługi rozwojowej	Osoby zatrudnione w firmach zajmujących się produkcją chemiczną, na stanowiskach związanych z projektowaniem produktów oraz procesu ich produkcji, opracowywaniem i wdrażaniem do produkcji receptur nowych lub zmodyfikowanych produktów, optymalizacją procesów technologicznych w produkcji.
Efekty uczenia się:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• inicjuje rozpoczęcie projektu badawczo-rozwojowego, koordynuje prace zespołu projektowego, monitoruje skuteczność zarządzania projektem, dobiera model zarządzania pracami, ocenia ryzyko projektu,</li> <li>• planuje i adekwatnie do postawionych celów w sektorze chemicznym alokuje zasoby organizacji (obejmujące kapitał, osoby, procesy), zapewniając efektywne jej funkcjonowanie,</li> <li>• definiuje problemy w oparciu o dowody (analizy rynkowe) i analizy,</li> <li>• wyznacza cele, które są odpowiedzią na zidentyfikowane problemy,</li> <li>• analizuje ryzyko osiągnięcia celów,</li> <li>• opracowuje raporty i analizy w zakresie zarządzanego projektu badawczo-rozwojowego.</li> </ul>

Zakres usługi	Opis usługi
Trener/ wykładowca/ doradca:	Trener/doradca powinien posiadać aktualną wiedzę w zakresie planowania, opracowania i realizacji projektów badawczo-rozwojowych dla sektora oraz doświadczenie praktyczne z zakresu opracowania co najmniej kilku projektów badawczo-rozwojowych dla sektora chemicznego skutecznie zaaplikowanych, a także ich wykonania lub kierowania realizacją oraz rozliczania uzyskanych efektów.
Sprzęt, oprogramowanie i wyposażenie niezbędne do prowadzenia procesu dydaktycznego	Instytucja rozwojowa musi zapewnić możliwość prowadzenia szkolenia stacjonarnego lub zdalnego oraz konsultacji, m.in. komputery z dostępem do Internetu, z pakietem programów biurowych, specjalistyczne oprogramowanie.
Liczba osób uczestniczących w usłudze	Minimum - 10 osób, Maksimum - 16 osób.
Usługa zawiera walidację lub certyfikację	TAK – walidacja i/lub certyfikacja stanowią fakultatywny element usługi rozwojowej.

**Tabela 9 – Doradztwo technologiczne w innowacyjnych procesach produkcyjnych branży chemicznej (usługa rozwojowa nr 9)**

Zakres usługi	Opis usługi
Typ wsparcia:	szkolenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• minimum 150 godzin – maximum 150 godzin,</li> <li>• w tym zajęcia teoretyczne minimum 75 godzin – maksimum 75 godzin,</li> </ul>

Zakres usługi	Opis usługi
	<określając czas usługi, weź pod uwagę - 1 godzina lekcyjna to 45 min. zegarowych, a 1 godzina doradztwa to 60 min. zegarowych>
Forma wsparcia:	Usługa mieszana – usługa zdalna (realizowana w czasie rzeczywistym) + usługa stacjonarna.
Uczestnicy usługi rozwojowej	Osoby zatrudnione w firmach zajmujących się produkcją chemiczną, na stanowiskach związanych z projektowaniem produktów oraz procesu ich produkcji, opracowywaniem i wdrażaniem do produkcji receptur nowych lub zmodyfikowanych produktów, optymalizacją procesów technologicznych w produkcji.
Efekty uczenia się:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeprowadza analizy procesów technologicznych, w tym z zakresu organizacji i ergonomii pracy, świadczenia usług z zakresu doradztwa technicznego, technologicznego i zarządzania procesami wytwarzania w innowacyjnych procesach produkcyjnych branży chemicznej,</li> <li>• wykonuje analizy efektywności procesów technologicznych dotyczące m.in. wymagań prawnych, wytrzymałościowych, wymagań materiałowych, wymagań specjalnych, badań kontrolnych i pomiarowych,</li> <li>• prowadzi analizy i doradztwo uwzględniające leanproduction, czyli określenie działań mających na celu udoskonalenie produkcji, dla zwiększenia konkurencyjności rynkowej,</li> <li>• opracowuje raporty i analizy w zakresie możliwości wdrożenia innowacyjnych procesów produkcyjnych w zakładach branży chemicznej.</li> </ul>
Trener/ wykładowca/ doradca:	Trener/doradca powinien posiadać aktualną wiedzę w zakresie organizacji i oceny chemicznych procesów technologicznych oraz opracowania i wdrażania w nich innowacyjnych rozwiązań oraz doradztwa technologicznego w tym zakresie, a także co najmniej trzyletnie doświadczenie praktyczne w opracowaniu i wdrożeniu lub nadzoru nad wdrożeniem innowacyjnych rozwiązań w przemyśle chemicznym i doradztwa z tego zakresu.
Sprzęt, oprogramowanie i wyposażenie niezbędne	Instytucja rozwojowa musi zapewnić możliwość prowadzenia szkolenia stacjonarnego lub zdalnego oraz konsultacji, m.in. komputery z dostępem do Internetu, z pakietem programów biurowych, specjalistyczne oprogramowanie.

Zakres usługi	Opis usługi
do prowadzenia procesu dydaktycznego	
Liczba osób uczestniczących w usłudze	Minimum - 10 osób, Maksimum - 16 osób.
Usługa zawiera walidację lub certyfikację	TAK – walidacja i/lub certyfikacja stanowią fakultatywny element usługi rozwojowej.

**Tabela 10 – Optymalizowanie procesów laboratoryjnych zdalnej (usługa rozwojowa nr 10)**

Zakres usługi	Opis usługi
Typ wsparcia:	szkolenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• minimum 100 godzin – maximum 100 godzin,</li> <li>• w tym zajęcia teoretyczne minimum 50 godzin – maksimum 50 godzin,</li> </ul> <określając czas usługi, weź pod uwagę - 1 godzina lekcyjna to 45 min. zegarowych, a 1 godzina doradztwa to 60 min. zegarowych>
Forma wsparcia:	Usługa mieszana – usługa zdalna (realizowana w czasie rzeczywistym) + usługa stacjonarna.
Uczestnicy usługi rozwojowej	Osoby zajmujące wysokospecjalistyczne stanowiska związane z utrzymaniem ruchu i pracownicy posiadający doświadczenie zawodowe związane z prowadzeniem badań laboratoryjnych w przemyśle chemicznym oraz pracujący w laboratoriach komercyjnych.
Efekty uczenia się:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeprowadza analizy procesów laboratoryjnych,</li> <li>• usprawnia procesy laboratoryjne,</li> <li>• przeprowadza audyt procesów laboratoryjnych zbierając szczegółowe parametry poszczególnych procesów,</li> </ul>



Zakres usługi	Opis usługi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje metodykę prowadzonych badań laboratoryjnych,</li> <li>• analizuje zebrane dane i dokonuje obróbki statystycznej oraz jakościowej wyznaczając te, które trwają zbyt długo, charakteryzują się zbyt wysokimi kosztami, zbyt dużym zużyciem lub stopą błędów,</li> <li>• sporządza raporty z przeprowadzonych analiz, uwzględniające propozycje kroków optymalizacji poszczególnych działań w zakresie procesów laboratoryjnych w celu poprawienia parametrów wpływających na cały proces.</li> </ul>
Trener/ wykładowca/ doradca:	Trener/doradca powinien posiadać aktualną wiedzę w zakresie chemii analitycznej i metod analitycznych stosowanych w przemyśle chemicznym oraz opracowania i walidacji wyników, a także co najmniej trzyletnie doświadczenie praktyczne w opracowaniu i wdrożeniu lub nadzoru nad wdrożeniem innowacyjnych rozwiązań w przemyśle chemicznym i doradztwa z tego zakresu zdobyte podczas pracy w chemicznych laboratoriach przemysłowych.
Sprzęt, oprogramowanie i wyposażenie niezbędne do prowadzenia procesu dydaktycznego	Instytucja rozwojowa musi zapewnić możliwość prowadzenia szkolenia stacjonarnego lub zdalnego oraz konsultacji, m.in. komputery z dostępem do Internetu, z pakietem programów biurowych, specjalistyczne oprogramowanie, dostęp do chromatografów.
Liczba osób uczestniczących w usłudze	Minimum - 10 osób, Maksimum - 16 osób.
Usługa zawiera walidację lub certyfikację	TAK – walidacja i/lub certyfikacja stanowią fakultatywny element usługi rozwojowej.

**Tabela 11 – Projektowanie systemów monitorowania przebiegu procesów produkcji farmaceutycznej i biotechnologicznych szyfrowania (usługa rozwojowa nr 11)**

Zakres usługi	Opis usługi
Typ wsparcia:	szkolenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• minimum 150 godzin – maximum 150 godzin,</li> <li>• w tym zajęcia teoretyczne minimum 75 godzin – maksimum 75 godzin,</li> </ul> <określając czas usługi, weź pod uwagę - 1 godzina lekcyjna to 45 min. zegarowych, a 1 godzina doradztwa to 60 min. zegarowych>
Forma wsparcia:	Usługa mieszana – usługa zdalna (realizowana w czasie rzeczywistym) + usługa stacjonarna.
Uczestnicy usługi rozwojowej	Osoby zatrudnione w firmach zajmujących się produkcją produktów farmaceutycznych i biotechnologicznych, na stanowiskach związanych z projektowaniem produktów farmaceutycznych i biotechnologicznych oraz procesu ich produkcji, opracowywaniem i wdrażaniem do produkcji receptur nowych lub zmodyfikowanych produktów, optymalizacją procesów technologicznych w produkcji, m.in. pracownicy R&D, technologii, produkcji, kontroli jakości.
Efekty uczenia się:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracowuje i wdraża do praktyki produkcyjnej systemy monitorowania przebiegu procesów produkcji farmaceutycznej i biotechnologicznych,</li> <li>• modyfikuje i usprawnia systemy zapewniające monitorowanie przebiegu procesów produkcyjnych,</li> <li>• analizuje procesy specyficzne dla produkcji, produktów farmaceutycznych i biotechnologicznych,</li> <li>• poddaje analizie możliwe do wyłączenia zagrożenia, wskazuje ich punkty krytyczne oraz możliwe działania monitorujące przebiegi procesów,</li> <li>• opracowuje propozycje modyfikujące elementy procesów produkcyjnych, tworzy warianty procesów, które będą poddawane monitorowaniu,</li> <li>• prezentuje i objaśnia warianty, które w optymalny sposób realizują założenia monitorowania,</li> <li>• analizuje literaturę fachową i najnowsze wyniki badań oraz akty prawne.</li> </ul>

Zakres usługi	Opis usługi
Trener/ wykładowca/ doradca:	Trener/doradca powinien posiadać aktualną wiedzę w zakresie projektowania systemów monitorowania przebiegu procesów produkcji farmaceutycznej i biotechnologicznych, a także co najmniej trzyletnie doświadczenie praktyczne w opracowaniu i wdrożeniu lub nadzoru nad wdrożeniem innowacyjnych rozwiązań w procesach biotechnologicznych i syntezie farmaceutyków oraz doradztwa z tego zakresu.
Sprzęt, oprogramowanie i wyposażenie niezbędne do prowadzenia procesu dydaktycznego	Instytucja rozwojowa musi zapewnić możliwość prowadzenia szkolenia stacjonarnego lub zdalnego oraz konsultacji, m.in. komputery z dostępem do Internetu, z pakietem programów biurowych.
Liczba osób uczestniczących w usłudze	Minimum - 10 osób, Maksimum - 16 osób.
Usługa zawiera walidację lub certyfikację	TAK – walidacja i/lub certyfikacja stanowią fakultatywny element usługi rozwojowej.

**Tabela 12 – Planowanie i organizowanie procesów pakowania w przemyśle farmaceutycznym, w oparciu o zautomatyzowane linie produkcyjne (usługa rozwojowa nr 12)**

Zakres usługi	Opis usługi
Typ wsparcia:	szkolenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• minimum 150 godzin – maximum 150 godzin,</li> <li>• w tym zajęcia teoretyczne minimum 75 godzin – maksimum 75 godzin,</li> </ul> <określając czas usługi, weź pod uwagę - 1 godzina lekcyjna to 45 min. zegarowych, a 1 godzina doradztwa to 60 min.

Zakres usługi	Opis usługi
	zegarowych>
Forma wsparcia:	Usługa mieszana – usługa zdalna (realizowana w czasie rzeczywistym) + usługa stacjonarna.
Uczestnicy usługi rozwojowej	Osoby zatrudnione w firmach zajmujących się produkcją produktów farmaceutycznych i biotechnologicznych na stanowiskach związanych z projektowaniem procesu produkcji, opracowywaniem technologii produkcji nowych lub zmodyfikowanych produktów, optymalizacją procesów technologicznych w produkcji.
Efekty uczenia się:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kompleksowo ocenia procesy pakowania produktów w branży farmaceutycznej,</li> <li>• transferuje i optymalizuje procesy przed wprowadzeniem do produkcji produktów oraz w trakcie produkcji analizując możliwości i wskazując praktyczne rozwiązania w oparciu o nowoczesne zautomatyzowane linie pakujące,</li> <li>• dostosowuje procesy pakowania do możliwości i opłacalności produkcji komercyjnej,</li> <li>• analizuje literaturę fachową i najnowsze wyniki badań oraz akty prawne.</li> </ul>
Trener/ wykładowca/ doradca:	Trener/doradca powinien posiadać aktualną wiedzę w zakresie planowania i organizowania procesów pakowania w przemyśle farmaceutycznym, w oparciu o zautomatyzowane linie produkcyjne, a także co najmniej trzyletnie doświadczenie praktyczne w opracowaniu i wdrożeniu lub nadzoru nad wdrożeniem innowacyjnych rozwiązań i doradztwa z tego zakresu.
Sprzęt, oprogramowanie i wyposażenie niezbędne do prowadzenia procesu dydaktycznego	Instytucja rozwojowa musi zapewnić możliwość prowadzenia szkolenia stacjonarnego lub zdalnego oraz konsultacji, m.in. komputery z dostępem do Internetu, z pakietem programów biurowych.
Liczba osób uczestniczących w	Minimum - 10 osób, Maksimum - 16 osób.

Zakres usługi	Opis usługi
usłudze	
Usługa zawiera walidację lub certyfikację	TAK – walidacja i/lub certyfikacja stanowią fakultatywny element usługi rozwojowej.

**Tabela 13 – Analizowanie procesów produkcji nawozów w aspekcie zapewnienia bezpieczeństwa i higieny produkcji oraz zasad ergonomii (usługa rozwojowa nr 13)**

Zakres usługi	Opis usługi
Typ wsparcia:	szkolenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• minimum 150 godzin – maximum 150 godzin,</li> <li>• w tym zajęcia teoretyczne minimum 75 godzin – maksimum 75 godzin,</li> </ul> <określając czas usługi, weź pod uwagę - 1 godzina lekcyjna to 45 min. zegarowych, a 1 godzina doradztwa to 60 min. zegarowych>
Forma wsparcia:	Usługa mieszana – usługa zdalna (realizowana w czasie rzeczywistym) + usługa stacjonarna.
Uczestnicy usługi rozwojowej	Osoby pracujące przy pracach związanych z produkcją nawozów, zarówno w zakładach produkcyjnych, laboratoriach.
Efekty uczenia się:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeprowadza ekspertyzy na potrzeby przemysłu nawozowego,</li> <li>• formułuje opinie dotyczące zgodności urządzeń lub linii technologicznych z przepisami prawa i normami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii,</li> <li>• kontroluje i weryfikuje procesy produkcyjne oraz stanowiska pracy pod kątem oddziaływania na pracownika, możliwości wdrożenia nowoczesnych technologii produkcji, bezpiecznych i przyjaznych stanowisk pracy oraz</li> </ul>

Zakres usługi	Opis usługi
	<p>ograniczenie oddziaływania zakładu na otoczenie, przy jednoczesnym zwiększeniu konkurencyjności i korzyści uzyskiwanych z prowadzonej działalności (innowacje, wydajność, ergonomia, bezpieczeństwo),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nadzoruje działanie systemów zapewniających bezpieczeństwo pracy w zakładzie,</li> <li>• przeprowadza ocenę ryzyka na poszczególnych stanowiskach pracy,</li> <li>• proponuje działania zapobiegające powstałym lub prawdopodobnym zagrożeniom,</li> <li>• przygotowuje rekomendacje dotyczące działań mających na celu poprawę warunków pracy pracowników pod kątem wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii,</li> <li>• analizuje literaturę fachową i najnowsze wyniki badań, akty prawne oraz oficjalne dokumenty instytucji sprawujących nadzór państwowy w tym zakresie.</li> </ul>
Trener/ wykładowca/ doradca:	Trener/doradca powinien posiadać aktualną wiedzę w zakresie technologii nawozów, analizowania procesów ich produkcji w aspekcie zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zasad ergonomii, a także co najmniej trzyletnie doświadczenie praktyczne w opracowaniu i wdrożeniu lub nadzoru nad wdrożeniem innowacyjnych rozwiązań w zakresie analizy procesów syntezy nawozów, głównie pod kątem ich bezpieczeństwa procesowego i ergonomii.
Sprzęt, oprogramowanie i wyposażenie niezbędne do prowadzenia procesu dydaktycznego	Instytucja rozwojowa musi zapewnić możliwość prowadzenia szkolenia stacjonarnego lub zdalnego oraz konsultacji, m.in. komputery z dostępem do Internetu, z pakietem programów biurowych oraz specjalistyczne oprogramowanie. Wskazane jest szkolenie praktyczne na co najmniej linii próbnej do wytwarzania nawozów.
Liczba osób uczestniczących w usłudze	Minimum - 10 osób, Maksimum - 16 osób.
Usługa zawiera walidację lub	TAK – walidacja i/lub certyfikacja stanowią fakultatywny element usługi rozwojowej.

Zakres usługi	Opis usługi
certyfikację	

**Tabela 14 – Przygotowanie procesu uzyskania certyfikatu produktu biobójczego (usługa rozwojowa nr 14)**

Zakres usługi	Opis usługi
Typ wsparcia:	szkolenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• minimum 120 godzin – maximum 120 godzin,</li> <li>• w tym zajęcia teoretyczne minimum 60 godzin – maksimum 60 godzin,</li> </ul> <określając czas usługi, weź pod uwagę - 1 godzina lekcyjna to 45 min. zegarowych, a 1 godzina doradztwa to 60 min. zegarowych>
Forma wsparcia:	Usługa mieszana – usługa zdalna (realizowana w czasie rzeczywistym) + usługa stacjonarna.
Uczestnicy usługi rozwojowej	Osoby zatrudnione w firmach zajmujących się produkcją produktów biobójczych na stanowiskach związanych z projektowaniem produktów oraz procesu ich produkcji, opracowywaniem i wdrażaniem do produkcji receptur nowych lub zmodyfikowanych produktów oraz prowadzeniem certyfikacji.
Efekty uczenia się:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje i prowadzi proces certyfikacji środków biobójczych zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym przepisami europejskimi, przepisami ustaw o środkach biobójczych oraz aktów wykonawczych,</li> <li>• określa zakres potrzebnych badań dla certyfikowanych substancji i mieszanin,</li> <li>• wskazuje miejsca wykonywania badań, szacuje i oblicza koszty certyfikacji, poddaje analizie dokumentację certyfikowanego produktu, prowadzi rozeznanie rynku oraz wskazuje możliwe sposoby postępowania,</li> <li>• analizuje literaturę fachową i najnowsze wyniki badań, akty prawne oraz oficjalne dokumenty instytucji sprawujących nadzór państwowy w tym zakresie.</li> </ul>
Trener/ wykładowca/ doradca:	Trener/doradca powinien posiadać aktualną wiedzę w zakresie wymagań prawnych oraz sposobów i warunków przygotowania procesów do uzyskania certyfikatu produktów biobójczych, także co najmniej trzyletnie doświadczenie

Zakres usługi	Opis usługi
	praktyczne w opracowaniu i modernizacji lub nadzoru nad modernizacją procesów syntezy produktów biobójczych ich oceny i opracowania dokumentów dla uzyskania wymaganych certyfikatów oraz doradztwa z tego zakresu.
Sprzęt, oprogramowanie i wyposażenie niezbędne do prowadzenia procesu dydaktycznego	Instytucja rozwojowa musi zapewnić możliwość prowadzenia szkolenia stacjonarnego lub zdalnego oraz konsultacji, m.in. komputery z dostępem do Internetu, z pakietem programów biurowych, wykorzystanie dedykowanych programów komputerowych do tworzenia kart charakterystyki substancji i mieszanin chemicznych.
Liczba osób uczestniczących w usłudze	Minimum - 10 osób, Maksimum - 16 osób.
Usługa zawiera walidację lub certyfikację	NIE.