



Ernabo Adrian Flak

★★★★★ 4,6 / 5

844 oceny

## Szkolenie: Elasticsearch – od podstaw do praktyki

Numer usługi 2025/11/25/22948/3169816

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 40 h

📅 29.06.2026 do 17.07.2026

5 904,00 PLN brutto

4 800,00 PLN netto

147,60 PLN brutto/h

120,00 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Administracja IT i systemy komputerowe

### Identyfikatory projektów

Kierunek - Rozwój, Małopolski Pociąg do kariery, Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe

### Grupa docelowa usługi

Szkolenie przeznaczone jest dla osób pracujących lub planujących pracę z systemami wyszukiwania, analityką danych, przetwarzaniem logów oraz przeszukiwaniem dużych zbiorów informacji. Program jest odpowiedni zarówno dla uczestników technicznych, jak i tych, którzy chcą zdobyć praktyczne umiejętności pracy z Elasticsearch w codziennych zadaniach projektowych.

#### Wiedza techniczna (zalecana, nie obowiązkowa):

- podstawowa znajomość pracy z JSON
- ogólne rozumienie baz danych lub API REST
- podstawy systemów Linux/Windows

- Szkolenie przeznaczone jest również dla uczestników projektu **Kierunek Rozwój** realizowany przez WUP w Toruniu.
- Usługa również adresowana dla Uczestników Projektu **Małopolski Pociąg do Kariery sezon 1**
- Usługa skierowana również dla uczestników projektu "**Zachodniopomorskie bony szkoleniowe**"
- Oraz dla uczestników projektów dofinansowanych **w całej Polsce**
- Szkolenie skierowane jest zarówno do **osób indywidualnych, jak i pracodawców i ich pracowników**

### Minimalna liczba uczestników

5

### Maksymalna liczba uczestników

10

### Data zakończenia rekrutacji

25-06-2026

Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

Liczba godzin usługi

40

Podstawa uzyskania wpisu do BUR

Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

## Cel

### Cel edukacyjny

Usługa przygotowuje uczestnika do samodzielnej pracy z Elasticsearch i Kibana poprzez rozwijanie umiejętności konfigurowania i zarządzania klastrami, tworzenia i optymalizacji indeksów oraz dokumentów, projektowania mappingów i analizatorów, budowania zapytań Query DSL, agregacji, wizualizacji danych, monitorowania wydajności i stosowania dobrych praktyk bezpieczeństwa.

### Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik identyfikuje i opisuje elementy architektury Elasticsearch oraz komponenty Elastic Stack	Wskazuje poprawne definicje: klaster, node, shard, replika, segment	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia komponenty Elastic Stack: Elasticsearch, Kibana, Beats, Logstash	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Klasyfikuje funkcje elementów w kontekście przetwarzania i wizualizacji danych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik konfiguruje i uruchamia klaster Elasticsearch oraz łączy go z Kibaną.	Wskazuje poprawne polecenia uruchamiające klaster lokalnie lub w Dockerze	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Analizuje i wskazuje poprawną konfigurację elasticsearch.yml	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Identyfikuje prawidłowe połączenie z Kibaną i wykonanie pierwszych zapytań REST	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Uczestnik tworzy, modyfikuje i usuwa dokumenty oraz stosuje operacje masowe w Elasticsearch</p>	<p>Dopasowuje operacje CRUD do podanych przykładów JSON</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
	<p>Identyfikuje poprawne użycie Bulk API w scenariuszu masowego wgrzywania danych</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
	<p>Klasyfikuje typy indeksów (czasowe, standardowe) i strategie przechowywania danych</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Uczestnik projektuje i stosuje mappingi oraz analizatory tekstu do wyszukiwania pełnotekstowego</p> <p>Uczestnik buduje i interpretuje zapytania Query DSL, stosując scoring, boosting i function_score</p>	<p>Wskazuje odpowiedni typ pola (keyword, text, numeric, date, geo, nested)</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
	<p>Analizuje wynik działania analizatora i interpretuje tokeny</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
	<p>Identyfikuje błędy mappingów i proponuje poprawki w scenariuszu teoretycznym</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
	<p>Dopasowuje zapytania match, multi_match, term, range, prefix do scenariuszy</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
	<p>Wskazuje elementy wpływające na ranking wyników</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Uczestnik projektuje agregacje i wizualizacje oraz tworzy dashboardy w Kibanie</p>	<p>Dopasowuje agregacje terms, histogram, date_histogram, top_hits do scenariuszy analitycznych</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
	<p>Analizuje strukturę wyników agregacji i interpretuje buckets</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
	<p>Wskazuje typ wizualizacji odpowiadający scenariuszowi i klasyfikuje poprawność dashboardu</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Uczestnik interpretuje mechanizmy skalowania, cykl życia indeksów (ILM) oraz zarządza wydajnością klastra</p>	<p>Wskazuje funkcję shardów, replik i segmentów w kontekście wydajności</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
	<p>Klasyfikuje etapy ILM i ich zastosowanie</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
	<p>Analizuje scenariusze optymalizacji wydajności klastra</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik stosuje pipelines, konfiguruje bezpieczeństwo i ocenia projekt końcowy klastra oraz aplikacji	Identyfikuje typy pipeline: grok, date, set, geo i ich zastosowanie	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wskazuje poprawną konfigurację użytkowników, ról i TLS	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Analizuje projekt końcowy i identyfikuje elementy wymagające optymalizacji lub poprawy bezpieczeństwa	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

## Kwalifikacje

### Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

#### Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielanie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

## Program

Program szkolenia jest dostosowany do potrzeb uczestników usługi oraz głównego celu usługi i jej charakteru oraz obejmuje zakres tematyczny usługi. Uczestnik nie musi spełniać dodatkowych wymagań dot. poziomu zaawansowania.

**Usługa prowadzona jest w godzinach dydaktycznych. Przerwy nie są wliczone w ogólny czas usługi rozwojowej.** Harmonogram usługi może ulec nieznacznemu przesunięciu, ponieważ ilość przerw oraz długość ich trwania zostanie dostosowana indywidualnie do potrzeb uczestników szkolenia. Łączna długość przerw podczas szkolenia nie będzie dłuższa aniżeli zawarta w harmonogramie.

**Zajęcia zostaną przeprowadzone przez ekspertów z wieloletnim doświadczeniem, którzy przekazuje nie tylko wiedzę teoretyczną, ale także praktyczne wskazówki i najlepsze praktyki. Uczestnicy mają możliwość czerpania z jego wiedzy i doświadczeń.**

Szkolenie będzie realizowane **zdalnie w czasie rzeczywistym** za pomocą platformy **ClickMeeting**, co umożliwia aktywny udział uczestników w warsztatach i ćwiczeniach grupowych.

Szkolenie realizowane jest przez platformę umożliwiającą:

- udostępnianie ekranu,

- czat, komunikację audio-wideo,
- współdzielenie materiałów i plików,
- interaktywną prezentację kodu i analiz danych.

Każdy uczestnik pracuje indywidualnie na swoim komputerze z bieżącym wsparciem trenera.

---

Przed dokonaniem zapisu i złożeniem karty uczestnictwa do Operatora, zachęcamy do **kontaktowania się z nami telefonicznie, SMS-em lub e-mailem** pod adresem/numerem wskazanym w zakładce „**Kontakt**”.

Pozwoli to **potwierdzić dostępność miejsca** w grupie szkoleniowej oraz rozwiązać ewentualne wątpliwości.

---

## **Program szkolenia:**

### **MODUŁ 1. Wprowadzenie, architektura i instalacja**

#### **6 godzin dydaktycznych**

##### **Teoria (3,5 godz.)**

- Wprowadzenie do wyszukiwania pełnotekstowego
- Elasticsearch: dokument, indeks, klaster
- Architektura: nody, shardy, repliki, segmenty, refresh
- Ekosystem Elastic Stack (Kibana, Beats, Logstash)
- Instalacja i konfiguracja (elasticsearch.yml)

##### **Praktyka (2,5 godz.)**

- Inspekcja klastra, health-check
- Uruchomienie klastra (Docker / lokalnie)
- Połączenie z Kibaną
- Pierwsze zapytania REST w DevTools

### **MODUŁ 2. Indeksy, dokumenty, CRUD oraz podstawy pracy z danymi**

#### **6 godzin dydaktycznych**

##### **Teoria (2 godz.)**

- Struktura dokumentu
- CRUD – index/get/update/delete
- Bulk API
- Indeksy czasowe i strategie przechowywania

##### **Praktyka (4 godz.)**

- Dodawanie, edytowanie, usuwanie dokumentów
- Operacje masowe BULK
- Import pierwszych datasetów
- Zadania praktyczne: przygotowanie danych i wgrywanie

### **MODUŁ 3. Mapping i analiza tekstu (Analyze)**

#### **8 godzin dydaktycznych**

##### **Teoria (3 godz.)**

- Typy pól: keyword, text, numeric, date, geo, nested
- Tokenizacja i normalizacja tekstu
- Wbudowane i custom analizery
- Konsekwencje złego mappingu

##### **Praktyka (5 godz.)**

- Tworzenie mappingów od zera

- Testowanie analizatorów (\_analyze)
- Projekt mappingu do wyszukiwarki
- Zadania: poprawianie błędnych struktur danych
- Porównywanie wyników różnych analizatorów

#### **MODUŁ 4. Query DSL – wyszukiwanie podstawowe i zaawansowane**

##### **8 godzin dydaktycznych**

###### **Teoria (3 godz.)**

- Zapytania pełnotekstowe: match, multi\_match
- Zapytania precyzyjne: term, range, prefix
- Zapytania logiczne bool + filtry
- Jak działa scoring i ranking wyników
- Boosting, function\_score, profilowanie zapytań

###### **Praktyka (5 godz.)**

- Budowanie zapytań od prostych do złożonych
- Tworzenie wielokryterialnych wyszukiwarek
- Tuning jakości wyników
- Profilowanie zapytań – identyfikowanie problemów
- Zadania: optymalizacja wyników na datasetach

#### **MODUŁ 5. Agregacje, analityka oraz dashboardy Kibany**

##### **5 godzin dydaktycznych**

###### **Teoria (2 godz.)**

- Agregacje bucket & metric
- Histogramy, date histogram, top hits
- Agregacje zagnieżdżone
- Podstawy wizualizacji danych

###### **Praktyka (3 godz.)**

- Budowa raportów i zestawień
- Tworzenie dashboardów w Kibanie
- Zadania: raport analityczny na realnych danych
- Wizualizacje w Kibana Lens

#### **MODUŁ 6. Skalowanie, wydajność, pipelines i bezpieczeństwo + projekt końcowy**

##### **6 godzin dydaktycznych**

###### **Teoria (3 godz.)**

- Sharding, repliki, segmenty, cache
- ILM – cykl życia indeksów
- Beats i Logstash – kiedy używać
- Ingest pipelines (grok, date, set, geo)
- Bezpieczeństwo: TLS, role, użytkownicy

###### **Praktyka (3 godz.)**

- Tworzenie pipeline ingest i enrichment
- Symulacja wydajności i optymalizacji
- Konfiguracja użytkowników i ról
- **Projekt końcowy:**

###### **Walidacja 1 godzina**

a) test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie pisany synchronicznie, zdalnie w czasie rzeczywistym

# Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 904,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 800,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	147,60 PLN
Koszt osobogodziny netto	120,00 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 0

Brak wyników.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Plik pdf z zadaniami oraz prezentacja wysłana po szkoleniu

### Warunki uczestnictwa

Warunkiem zdobycia certyfikatu potwierdzającego zdobyte kompetencje jest przystąpienie do Egzaminu . Na egzamin uczestnik nie musi dokonywać osobnego zapisu oraz jest w koszt usługi.

**Wymagana jest obecność min 80% lub zgodna ze wskazaniami Operatora. Obecność na usłudze weryfikowana będzie na podstawie raportu logowań wygenerowanego z platformy.**

*Uczestnicy przyjmują do wiadomości, że usługa może być poddana monitoringowi z ramienia Operatora lub PARP i wyrażają na to zgodę.*

*Uczestnik ma obowiązek zapisania się na usługę przez BUR co najmniej w dniu zakończenia rekrutacji.*

Organizator zapewnia dostępność osobom ze szczególnymi potrzebami podczas realizacji usług rozwojowych zgodnie z Ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. 2022 poz. 2240) oraz „Standardami dostępności dla polityki spójności 2021-2027”. **W przypadku potrzeby zapewnienia specjalnych udogodnień prosimy o kontakt przed zapisem na usługę!**

## Informacje dodatkowe

- **Zapis BUR nie jest jednoznaczny z zarezerwowaniem miejsca.** W celu potwierdzenia miejsca prosimy o dodatkowy kontakt telefoniczny/sms lub mailowy na adres/numer wskazany w zakładce "kontakt"
- zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach projektu Kierunek Rozwój
- zawarto umowę z WUP w Krakowie w ramach projektu Małopolski Pociąg do Kariery
- zawarto umowę z WUP w Szczecinie w ramach projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe
- usługi dedykowane również uczestnikom innych programów dofinansowań

### **Podstawa zwolnienia z VAT:**

**1) art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c Ustawy z dnia 11 marca 2024 o podatku od towarów i usług - w przypadku dofinansowania w wysokości 100%**

**2) § 3 ust. 1 pkt. 14 Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień - w przypadku dofinansowania w co najmniej 70%**

**3) W przypadku braku uzyskania dofinansowania lub uzyskania dofinansowania poniżej 70%, do ceny usługi należy doliczyć 23% VAT**

## Warunki techniczne

### **1. Sprzęt uczestnika:**

- **komputer lub laptop** z systemem operacyjnym Windows 10 / 11, macOS lub Linux,
- **procesorem** co najmniej **Intel i5 / Ryzen 5** lub równoważnym,
- **pamięcią RAM: minimum 8 GB** (zalecane 16 GB dla płynnej pracy z dużymi zbiorami danych),
- **wolną przestrzenią dyskową: minimum 10 GB,**
- **stabilne łącze internetowe (min. 10 Mbps)** – w przypadku zajęć zdalnych,
- **aktualna przeglądarką internetową (Chrome, Edge, Firefox),**

### **Obowiązkowe:**

- **Kamera:** Uczestnik powinien posiadać działającą kamerę (wbudowaną w laptop/komputer lub zewnętrzną). Kamera umożliwia aktywny udział w sesjach, prezentację ćwiczeń grupowych oraz interakcję z prowadzącym.
- **Mikrofon:** Niezbędny jest sprawny mikrofon (wbudowany lub zewnętrzny, np. w zestawie słuchawkowym). Umożliwia zadawanie pytań, udział w dyskusjach i ćwiczeniach grupowych.
- Zalecane użycie słuchawek z mikrofonem, aby zredukować echo i poprawić jakość dźwięku.

### **2. Oprogramowanie:**

Nie jest wymagane wcześniejsze przygotowanie środowiska programistycznego. Wszystkie niezbędne programy, dane i narzędzia zostaną przekazane przez trenera w trakcie trwania szkolenia.

### **3. Łącze internetowe:**

- Minimum 10 Mbps download / 5 Mbps upload
- Stabilne połączenie bez dużych przerw i opóźnień

### **4. Środowisko pracy:**

- Ciche miejsce do pracy i nauki
- Dostęp do powierzchni roboczej umożliwiającej komfortowe używanie komputera
- Możliwość dzielenia ekranu w trakcie sesji praktycznych i konsultacji

### **5. Środowisko szkoleniowe**

Szkolenie realizowane jest przez platformę umożliwiającą:

- udostępnianie ekranu,
- czat, komunikację audio-wideo,
- współdzielenie materiałów i plików,
- interaktywną prezentację kodu i analiz danych.

Każdy uczestnik pracuje indywidualnie na swoim komputerze z bieżącym wsparciem trenera.

## Kontakt



**NIKOL WATOŁA**

**E-mail** [kontakt@dofinansowanekursy.pl](mailto:kontakt@dofinansowanekursy.pl)

**Telefon** (+48) 530 642 270