



Kompleksowe szkolenie programowanie w PL/SQL w Oracle

Numer usługi 2026/02/13/202247/3331355

4 305,00 PLN brutto

3 500,00 PLN netto

123,00 PLN brutto/h

100,00 PLN netto/h

133,33 PLN cena rynkowa ⓘ

JSYSTEMS SPÓŁKA
Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ

★★★★★ 4,6 / 5

5 ocen

🏠 Usługa szkoleniowa

📖 zdalna w czasie rzeczywistym

👥 Zajęcia grupowe

🕒 35:00 h

📅 30.11.2026 do 04.12.2026

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Bazy danych
Grupa docelowa usługi	Dla osób które chcą poznać język PL/SQL w sposób kompleksowy od podstaw do technik zaawansowanych.
Minimalna liczba uczestników	6
Maksymalna liczba uczestników	15
Data zakończenia rekrutacji	26-11-2026
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	35
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

Po ukończeniu tego szkolenia uczestnik będzie potrafił:

- tworzyć procedury przetwarzające dane,
- tworzyć złożone systemy składające się z wielu współpracujących podprogramów,
- zasilać bazę danymi pochodzącymi z zewnętrznych źródeł,
- zoptymalizować kod tworzonych programów pod kątem szybkości wykonania,

- tworzyć wyzwalacze reagujące automatycznie na wybrane zdarzenie np. aktualizację danych w tabeli,
- rozszerzać możliwości SQL o własne funkcje tworzone w języku PL/SQL.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Po ukończeniu tego szkolenia uczestnik będzie potrafił: • tworzyć procedury przetwarzające dane, • tworzyć złożone systemy składające się z wielu współpracujących podprogramów, • zasilać bazę danymi pochodzącymi z zewnętrznych źródeł, • zoptymalizować kod tworzonych programów pod kątem szybkości wykonania, • tworzyć wyzwalacze reagujące automatycznie na wybrane zdarzenie np. aktualizację danych w tabeli, • rozszerzać możliwości SQL o własne funkcje tworzone w języku PL/SQL, • oprogramować procesy ETL za pomocą języka PL/SQL, • uruchomić automatyczne, cykliczne wywoływanie programów PL/SQL.	Każde omawiane zagadnienie jest utrwalane rzędem ćwiczeń o wzrastającym poziomie trudności. Podczas szkolenia uczestnicy wykonują ponad 50 warsztatów. W szkoleniu duży nacisk jest kładziony na dobre zrozumienie zasad działania wykorzystywanych technik, a nie ich odtwórcze stosowanie.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

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 rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

1. Wprowadzenie do PL/SQL

2. Bloki anonimowe

- o sekcja deklaracji

- o zmienne

- o typy proste

- o sekcja wykonawcza

3. Instrukcje sterujące

- o pętle for

- o pętle while

- o klauzula exit when

- o continue

- o break

- o konstrukcja IF-THEN-ELSE

4. Złożone typy danych

- o typ rekordowy

- o typ wierszowy

- o typ tablicowy

5. Polecenia SQL w PL/SQL

- o instrukcja SELECT (klauzula INTO)

- o instrukcje DML

6. Kursory

- o budowa kursora

- o otwarcie kursora

- o pobieranie danych z kursora

- o zamknięcie kursora

- o pętla kursorowa

- o parametryzacja kursora

7. Wyjątki

- o obsługa wyjątków

- o wyjątki predefiniowane

- o tworzenie własnych wyjątków

8. Procedury i funkcje

- o kompilacja

- o parametryzacja

o wywoływanie

o usuwanie

9. Pakiety

o sekcja specyfikacji

o sekcja implementacji

o przeciążanie procedur/funkcji

10. Wyzwalacze

o obiektowe

o wierszowe

o widokowe (INSTEAD OF)

o Optymalizacja wyzwalaczy

11. Dynamiczny SQL

o klauzula EXECUTE IMMEDIATE

o pakiet DBMS_SQL

12. Operacje masowe

o instrukcja BULK COLLECT

o klauzula LIMIT

o instrukcja FORALL

13. Korzystanie z plików zewnętrznych poprzez pakiet UTL_FILE

o zapis danych do pliku

o odczyt danych z pliku

14. Włączanie cykliczności wykonywania zadań z użyciem DBMS_SCHEDULER

o czym jest scheduler, job a program?

o tworzenie

o monitorowanie

o modyfikacja

o usuwanie

15. SQL Loader

o tworzenie pliku kontrolnego

o uruchamianie

16. Tabele zewnętrzne

o oracle_loader

o oracle_datapump

17. Tabele tymczasowe

o klauzula ON COMMIT DELETE ROWS

o klauzula ON COMMIT PRESERVE ROWS

- 18. Dobre praktyki w programowaniu w PL/SQL
- 19. Parametry OUT oraz IN OUT w procedurach i funkcjach
- 20. Optymalizacja wykorzystania pamięci w PL/SQL
- 21. Tablice
- 22. Optymalizacja kodu PL/SQL
- 23. Transakcje autonomiczne
- 24. Uprawnienia w PL/SQL
- 25. Prekompilacja kodu PL/SQL
- 26. Ukrywanie implementacji
- 27. Ochrona kodu przed ingerencją użytkownika
- 28. Zastosowanie PL/SQL w procesach ETL na potrzeby hurtowni danych

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 0

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

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 305,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 500,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	123,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	100,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



Michał Bieniek

Programista baz Oracle i PostgreSQL. Od 2012 roku związany ze światem baz danych Oracle, od 2014 PostgreSQL. Specjalizuje się w wytwarzaniu oprogramowania w językach PL/SQL i PL/pgSQL oraz technologii Oracle Forms and Reports dla administracji publicznej, branży telekomunikacyjnej, sektora bankowego oraz agencji marketingowych. W latach 2019-2020 zdał egzaminy certyfikacyjne Oracle Database SQL Certified Associate i Oracle PL/SQL Developer Certified Associate. Cały czas poznaje nowe zagadnienia i szuka nowych wyzwań.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymają komplet materiałów PDF

Warunki uczestnictwa

Znajomość podstaw języka SQL, umiejętność korzystania z komputera

Informacje dodatkowe

Szkolenie kończy się wydaniem certyfikatu imiennego

Warunki techniczne

Dostęp do internetu, laptop/komputer, wideoaplikacja ZOOM lub dostęp do wersji w przeglądarce, możliwość podłączenia się do hostów przygotowanych na pulpicie zdalnym.

Kontakt



Biuro Obsługi Klienta

E-mail biuro@jsystems.pl

Telefon (+48) 534 506 503