

WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania / STUDIUM.....

KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim: Baza danych Oracle - programowanie****Nazwa w języku angielskim: Oracle Database - programming****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Informatyka****Specjalność (jeśli dotyczy):****Stopień studiów i forma: I / ~~II~~ stopień*, stacjonarna / ~~niestacjonarna~~*****Rodzaj przedmiotu: ~~obowiązkowy~~ / wybieralny / ~~ogólnouniversytecki~~ *****Kod przedmiotu INZ005204****Grupa kursów ~~TAK~~ / NIE***

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15			30	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30			90	
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	1			3	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	0			3	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,6			1,8	

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Znajomość zasad budowy i projektowania relacyjnych baz danych.
2. Umiejętność formułowania prostych zapytań SQL.
3. Kompetencje w zakresie strukturalnego i obiektowego paradygmatu programowania.

CELE PRZEDMIOTU

- C1 Nabycie podstawowej wiedzy dotyczącej środowiska programistycznego bazy danych Oracle.
- C2 Nabycie podstawowej wiedzy dotyczącej Oracle'owych rozszerzeń SQL'a.
- C3 Nabycie podstawowej wiedzy dotyczącej języka PL/SQL.
- C4 Nabycie podstawowej wiedzy dotyczącej obiektowych rozszerzeń bazy danych Oracle.
- C5 Nabycie podstawowej wiedzy dotyczącej mechanizmów bezpieczeństwa bazy danych Oracle.
- C6 Nabycie podstawowej wiedzy dotyczącej optymalizacji zapytań do bazy danych Oracle.

- C7 Zdobywanie podstawowych umiejętności programistycznych w zakresie wykorzystania środowiska programistycznego bazy danych Oracle.
- C8 Zdobywanie podstawowych umiejętności programistycznych w zakresie stosowania Oracle'owych rozszerzeń SQL'a.

- C9 Zdobyć podstawowych umiejętności programistycznych w zakresie stosowania języka PL/SQL do programowania bazy po stronie serwera.
- C10 Zdobyć podstawowych umiejętności programistycznych w zakresie stosowania obiektowych rozszerzeń bazy danych Oracle w zakresie schematu bazy danych i w zakresie jej programowania po stronie serwera.
- C11 Zdobyć podstawowych umiejętności programistycznych w zakresie wykorzystania mechanizmów bezpieczeństwa oferowanych przez bazę danych Oracle.
- C12 Zdobyć podstawowych umiejętności programistycznych w zakresie optymalizacji zapytań do bazy danych Oracle.
- C13 Zdobyć umiejętności w poruszaniu się po literaturze i innych źródłach w celu wyszukania informacji rozszerzającej wiedzę o programowaniu bazy danych Oracle.
- C14 Uzyskanie kompetencji w przekonywaniu i uzasadnianiu konieczności zastosowania swoich rozwiązań w pracy z bazą danych Oracle.
- C15 Świadomość konieczności dalszej samodzielnej pracy w celu poszerzenia wiedzy dotyczącej programowania bazy danych Oracle.
- C16 Uzyskanie kompetencji w podziale rozwiązywanego problemu dotyczącego programowania bazy danych na problemy cząstkowe, w taki sposób aby można je było przekazać do realizacji współpracownikom, samemu koordynując pracę.
- C17 Świadomość społecznych zagrożeń związanych z niepoprawnym lub niepełnym zabezpieczeniem danych.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 Ma podstawową wiedzę dotyczącą środowiska programistycznego bazy danych Oracle.

PEK_W02 Ma wiedzę dotyczącą rozszerzeń Oracle'owych SQL'a'

PEK_W03 Zna struktury języka PL/SQL.

PEK_W04 Ma wiedzę dotyczącą obiektowych rozszerzeń bazy danych Oracle.

PEK_W05 Posiada wiedzę o mechanizmach bezpieczeństwa bazy danych Oracle.

PEK_W06 Ma wiedzę dotyczącą optymalizatorów oraz zasad optymalizacji zapytań SQL w bazie danych Oracle.

Z zakresu umiejętności:

PEK_U01 Potrafi poruszać się w środowisku programistycznym bazy danych Oracle.

PEK_U02 Potrafi konstruować zaawansowane zapytania SQL do bazy danych Oracle.

PEK_U03 Wykorzystując język PL/SQL potrafi programować po stronie serwera bazy danych Oracle.

PEK_U04 Potrafi wykorzystywać obiektowe rozszerzenia bazy danych Oracle zarówno w ramach definicji jej schematu jak i programowania w języku PL/SQL.

PEK_U05 Potrafi definiować podstawowe struktury bezpieczeństwa dla bazy danych Oracle.

PEK_U06 Potrafi modyfikować zapytania do bazy danych Oracle poprawiając ich wydajność oraz potrafi wykorzystywać optymalizatory bazy danych Oracle.

PEK_U07 Potrafi poruszać się po literaturze i innych źródłach w celu wyszukania informacji rozszerzającej wiedzę o programowaniu bazy danych Oracle.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK_K01 Potrafi przekonywać i uzasadniać konieczność zastosowania swoich rozwiązań w pracy z bazą danych Oracle.

PEK_K02 Jest świadomy konieczności dalszej samodzielnej pracy w celu poszerzenia wiedzy dotyczącej programowania bazy danych Oracle.

PEK_K03 Potrafi podzielić rozwiązywany problem dotyczący programowania bazy danych na problemy cząstkowe, w taki sposób aby można je było przekazać do realizacji współpracownikom, samemu koordynując pracę.

PEK_K04 Ma świadomość społecznych zagrożeń związanych z niepoprawnym lub niepełnym zabezpieczeniem danych.

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Informację wstępną o SZBD Oracle.	1
Wy2	Dialekt Oracle języka SQL - charakterystyczne rozszerzenia i zaawansowane zapytania.	2
Wy3	Język PL/SQL - polecenia i ich składnia.	2
Wy4	Zaawansowane mechanizmy języka PL/SQL.	2
Wy5	Rozszerzenia obiektowe bazy danych Oracle.	2
Wy6	Mechanizmy bezpieczeństwa systemu Oracle, optymalizacja zapytań i optymalizatory.	2
Wy7	Kolokwium	2
Wy8	Kolokwium poprawkowe	2
	Suma godzin	15

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
Ćw4		
..		
	Suma godzin	

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
La2		
La3		
La4		
La5		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1	Informacje wstępne, kurs BHP, zapoznanie się ze środowiskiem programistycznym Oracle.	2
Pr2	Omówienie i przekazanie listy projektowej nr 1 dotyczącej zaawansowanego SQL'a w dialekcie Oracle.	2
Pr3	Konsultacje do listy projektowej nr 1 i jej realizacja.	2

Pr4	Konsultacje do listy projektowej nr 1, jej realizacja i odbiór.	2
Pr5	Omówienie i przekazanie listy projektowej nr 2 dotyczącej podstaw PL/SQL'a. Kartkówka nr 1 dotycząca zaawansowanego SQL'a w dialekcie Oracle'a.	2
Pr6	Konsultacje do listy projektowej nr 2 i jej realizacja.	2
Pr7	Konsultacje do listy projektowej nr 2, jej realizacja i odbiór.	2
Pr8	Omówienie i przekazanie listy projektowej nr 3 dotyczącej zaawansowanego PL/SQL'a.	2
Pr9	Konsultacje do listy projektowej nr 3 i jej realizacja.	2
Pr10	Konsultacje do listy projektowej nr 3, jej realizacja i odbiór.	2
Pr11	Omówienie i przekazanie listy projektowej nr 4 dotyczącej obiektowych rozszerzeń bazy danych Oracle. Kartkówka nr 2 dotycząca PL/SQL'a.	2
Pr12	Konsultacje do listy projektowej nr 4 i jej realizacja.	2
Pr13	Konsultacje do listy projektowej nr 4, jej realizacja i odbiór.	2
Pr14	Omówienie i przekazanie listy projektowej nr 5 dotyczącej wykorzystania mechanizmów bezpieczeństwa bazy danych Oracle oraz wykorzystania optymalizatorów zapytań.	2
Pr15	Konsultacje do listy projektowej nr 5, jej realizacja i odbiór. Zaliczenia.	2
	Suma godzin	30

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
<p>N1. Wykład z wykorzystaniem projektora.</p> <p>N2. Projekty w postaci list zadań projektowych.</p> <p>N3. Konsultacje.</p> <p>N4. Praca własna studenta – przygotowanie zadań z list projektowych oraz samodzielne zapoznanie się z tematami wskazanymi przez wykładowcę.</p> <p>N5. Kartkówki</p> <p>N6. Kolokwium.</p>

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_W02, PEK_U02, PEK_U07	Kartkówka nr 1. Skala punktowa - maksymalnie 20% całkowitej liczby punktów do zdobycia w ramach projektu.
F2	PEK_W03, PEK_U03, PEK_U07	Kartkówka nr 2. Skala punktowa - maksymalnie 20% całkowitej liczby punktów do zdobycia w ramach projektu.

F3	PEK_W01, PEK_W02, PEK_U01, PEK_U02, PEK_U07	Odpowiedź ustna przy oddawaniu listy projektowej nr 1. Skala punktowa - maksymalnie 12% całkowitej liczby punktów do zdobycia w ramach projektu.
F4	PEK_W03, PEK_U03, PEK_U07	Odpowiedź ustna przy oddawaniu listy projektowej nr 2. Skala punktowa - maksymalnie 12% całkowitej liczby punktów do zdobycia w ramach projektu.
F5	PEK_W03, PEK_U03, PEK_U07	Odpowiedź ustna przy oddawaniu listy projektowej nr 3. Skala punktowa - maksymalnie 12% całkowitej liczby punktów do zdobycia w ramach projektu.
F6	PEK_W04, PEK_U04, PEK_U07	Odpowiedź ustna przy oddawaniu listy projektowej nr 4. Skala punktowa - maksymalnie 12% całkowitej liczby punktów do zdobycia w ramach projektu.
F7	PEK_W05, PEK_W06, PEK_U05, PEK_U06, PEK_U07	Odpowiedź ustna przy oddawaniu listy projektowej nr 5. Skala punktowa - maksymalnie 12% całkowitej liczby punktów do zdobycia w ramach projektu.
P1 - ocena końcowa z wykładu	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03, PEK_W04, PEK_W05, PEK_W06, PEK_U01, PEK_U02, PEK_U03, PEK_U04, PEK_U05, PEK_U06, PEK_U07, PEK_K01, PEK_K02, PEK_K03, PEK_K04	Kolokwium. Ocena wyznaczona na podstawie zdobytej liczby punktów (ich procent w stosunku do całkowitej liczby punktów do zdobycia) zgodnie z formułą: < 0%, 50%) → ndst <50%, 60%> → dst (60%, 70%> → dst+ (70%, 80%> → db (80%, 90%> → db+ (90%, 100%> → bdb
P2 - ocena końcowa z projektu	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03, PEK_W04, PEK_W05, PEK_W06, PEK_U01, PEK_U02, PEK_U03, PEK_U04, PEK_U05, PEK_U06, PEK_U07	Ocena wyznaczona na podstawie sumy liczb zdobytych punktów w ramach ocen formujących F1, F2, F3, F4, F5, F6 i F7 (jej procent w stosunku do całkowitej liczby punktów do zdobycia w ramach projektu) zgodnie z formułą: < 0%, 60%) → ndst <60%, 68%> → dst (68%, 76%> → dst+ (76%, 84%> → db (84%, 92%> → db+ (92%, 100%> → bdb

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u> [1] J. Price, Oracle Database 11g i SQL. Programowanie, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2009. [2] K. Loney, Oracle Database 11g. Kompendium administratora, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2010. [3] M. McLaughlin, Oracle Database 11g. Programowanie w języku PL/SQL, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2009. [4] A. Pelikant, Programowanie serwera Oracle 11g SQL i PL/SQL. eBook, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2012. [5] F. Steven, Oracle PL/SQL. Najlepsze praktyki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009. [6] Materiały dostarczone przez wykładowcę. <u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u> [1] T. Connolly, C. Begg, Systemy baz danych, T. 1 i 2, Wydawnictwo RM, Warszawa 2004. [2] H. Ladanyi, SQL, Księga eksperta, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2000. OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL) Zbigniew Staszak, zbigniew.staszak@pwr.wroc.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Baza danych Oracle - programowanie
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Informatyka
I SPECJALNOŚCI

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01 (wiedza)	K1INF_W05, K1INF_W10, K1INF_W16, K1INF_W22	C1	Wy1, Pr1	N1, N2
PEK_W02	K1INF_W06, K1INF_W16, K1INF_W22	C2	Wy2, Pr2, Pr3, Pr4	N1, N2, N3, N4, N5, N6
PEK_W03	K1INF_W04, K1INF_W05, K1INF_W06, K1INF_W16, K1INF_W22	C3	Wy3, Wy4, Pr5, Pr6, Pr7, Pr8, Pr9, Pr10	N1, N2, N3, N4, N5, N6
PEK_W04	K1INF_W04, K1INF_W05, K1INF_W06, K1INF_W16, K1INF_W22	C4	Wy5, Pr11, Pr12, Pr13	N1, N2, N3, N4, N6
PEK_W05	K1INF_W08, K1INF_W10, K1INF_W13, K1INF_W14, K1INF_W16, K1INF_W22	C5	Wy6, Pr14, Pr15	N1, N2, N3, N4, N6
PEK_W06	K1INF_W04, K1INF_W05, K1INF_W06, K1INF_W08, K1INF_W10, K1INF_W16, K1INF_W22	C6	Wy6, Pr14, Pr15	N1, N2, N3, N4, N6
PEK_U01 (umiejętności)	K1INF_U06, K1INF_U16, K1INF_U19	C7	Wy1, Pr1	N1, N2
PEK_U02	K1INF_U01, K1INF_U03, K1INF_U04, K1INF_U19	C8	Wy2, Pr2, Pr3, Pr4	N1, N2, N3, N4, N5, N6
PEK_U03	K1INF_U01, K1INF_U03, K1INF_U19	C9	Wy3, Wy4, Pr5, Pr6, Pr7, Pr8, Pr9, Pr10	N1, N2, N3, N4, N5, N6
PEK_U04	K1INF_U02, K1INF_U15, K1INF_U19	C10	Wy5, Pr11, Pr12, Pr13	N1, N2, N3, N4, N6
PEK_U05	K1INF_U06, K1INF_U14, K1INF_U19	C11	Wy6, Pr14, Pr15	N1, N2, N3, N4, N6
PEK_U06	K1INF_U01, K1INF_U03, K1INF_U04, K1INF_U19	C12	Wy6, Pr14, Pr15	N1, N2, N3, N4, N6
PEK_U07	K1INF_U05, K1INF_U11, K1INF_U17	C13	Pr2, Pr3, Pr4, Pr5, Pr6, Pr7, Pr8, Pr9, Pr10, Pr11, Pr12, Pr13, Pr14, Pr15	N2, N4
PEK_K01 (kompetencje)	K1INF_K04, K1INF_K06, K1INF_K08	C14	Pr4, Pr7, Pr10, Pr13, Pr15	N2, N3

PEK_K02	K1INF_K01, K1INF_K08	C15	Wy1, Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, Pr1, Pr2, Pr3, Pr4, Pr5, Pr6, Pr7, Pr8, Pr9, Pr10, Pr11, Pr12, Pr13, Pr14, Pr15	N1, N2, N3
PEK_K03	K1INF_K03, K1INF_K04, K1INF_K06	C16	Wy1, Wy2, Wy3, Wy4, Wy5, Wy6, Pr1, Pr2, Pr3, Pr4, Pr5, Pr6, Pr7, Pr8, Pr9, Pr10, Pr11, Pr12, Pr13, Pr14, Pr15	N1, N2, N3, N4
PEK_K04	K1INF_K02, K1INF_K05	C17	Pr1, Pr2, Pr3, Pr4, Pr5, Pr6, Pr7, Pr8, Pr9, Pr10, Pr11, Pr12, Pr13, Pr14, Pr15	N1, N2, N3

** - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

*** - z tabeli powyżej