

<b>Nazwa przedmiotu</b>	<i>Bazy danych</i>
<b>Autor programu</b>	Dr inż. Sergiusz Strykowski
<b>Kierunek studiów</b>	Techniczne zastosowania internetu
<b>Specjalność</b>	–
<b>Rok studiów</b>	1 na studiach drugiego stopnia
<b>Semestr</b>	1 na studiach drugiego stopnia
<b>Punkty ECTS</b>	4
<b>Liczba godzin</b>	60
<b>Forma zajęć, metody nau- czenia</b>	Wykład 30h, ćwiczenia laboratoryjne 30h
<b>Wymagania wstępne</b>	Programowanie komputerowe
<b>Status przedmiotu w prog- ramie studiów (obowiąz- kowy/fakultatywny), blok</b>	Przedmioty specjalizacyjne do wyboru (informatyka)
<b>Cele przedmiotu</b>	Celem zajęć jest przedstawienie zaawansowanych technologii związanych z bazami danych, począwszy od zagadnień podstawowych – system zarządzania bazą danych, relacyjny model danych, zarządzanie transakcjami, blokowanie danych, równoległy dostęp do danych, przez techniki modelowania danych, po praktyczne implementacje systemów bazodanowych.
<b>Forma zaliczenia</b>	Test, projekt
<b>Treści programowe (program przedmiotu)</b>	<p><b>Wykłady:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie do baz danych: dane, baza danych, system zarządzania bazą danych, system bazy danych</li> <li>2. Relacyjny model danych</li> <li>3. Modelowanie związków encji - wprowadzenie</li> <li>4. Modelowanie związków encji - zagadnienia związków encji</li> <li>5. Transformacja modelu związków encji w relacyjny model danych</li> <li>6. Transformacja modelu związków encji w relacyjny model danych - część II</li> <li>7. Stopnie związków encji - związki unarne, binarne i ternarne</li> <li>8. Wzorce projektowe - modelowanie wersji danych</li> <li>9. Budowa modeli danych dla systemów baz danych - studia przypadków</li> <li>10. Normalizacja</li> <li>11. Zarządzanie transakcjami</li> <li>12. Równoległy dostęp do danych, mechanizmy blokowania danych</li> <li>13. Eksploracja danych</li> <li>14. Systemy inteligentnej analizy danych</li> <li>15. Hurtownie danych</li> </ol> <p><b>Ćwiczenia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie do relacyjnych baz danych i języka SQL</li> <li>2. Proste zapytania SELECT, klauzule WHERE i ORDER BY</li> <li>3. Funkcje jednowierszowe, funkcje grupowe, klauzule GROUP BY i HAVING</li> <li>4. Łączenie tabel, operatory zbiorowe</li> <li>5. Podzapytania: zagnieżdżone i skorelowane</li> <li>6. DML - język modyfikacji danych, kontrola transakcji</li> <li>7. DDL - język definicji danych, ograniczenia integralnościowe danych</li> <li>8. Perspektywy, sekwencery, synonimy, kontrola dostępu użytkownika</li> <li>9. Oracle Designer - tworzenie diagramów związków encji,</li> </ol>

	<p>generowanie i modyfikacja schematu bazy danych, generowanie bazy danych, raporty z repozytorium</p> <p>10. Projekt: dpeyfikacja wymagań, tworzenie diagramu związków encji, generowanie i modyfikacja schematu, generowanie bazy danych</p>
<b>Literatura obowiązkowa</b>	-
<b>Literatura uzupełniająca</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rob P., Coronel C., Database Systems: Design, Implementation, and Management, Fifth Edition, Course Technology, 2001.</li> <li>2. Simsion G.C., Witt G.C., Data Modeling Essentials 2nd Edition: A Comprehensive Guide to Data Analysis, Design, and Innovation, The Coriolis Group, 2002.</li> <li>3. Oracle Documentation, <a href="http://technet.oracle.com/documentation">http://technet.oracle.com/documentation</a> - Booch G., Rumbaugh J., Jacobson I., The Unified Modeling Language User Guide, Addison-Wesley Pub Co, 1998.</li> </ol>