**Rozkład materiału**

**z PRACOWNI BAZ DANYCH dla oddziału: 2Ti /2Tf Technikum na cały cykl kształcenia**

(nazwa przedmiotu) (nazwa oddziału) (nazwa szkoły: Technikum lub Branżowa Szkoła)

Rok rozpoczęcia cyklu kształcenia: 2023/2024

(rok szkolny)

Opracował/opracowali: Sylwia Dyrbuś

(imię i nazwisko)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **l.p.** | **Temat** | | **Liczba godzin** | **Podstawa programowa –  efekty kształcenia  i kryteria weryfikacji tych efektów** |
|  | Lekcja organizacyjna:  - zasady BHP, regulamin pracowni  - program nauczania,  - kryteria oceniania | | 1 | INF.03.4/2  INF.03.4 (6-8) INF.03.4/1 |
| 2 | Przykłady zastosowania BD w praktyce | | 1 | INF.03.4/2  INF.03.4 (6-8) INF.03.4/1 |
| 3 | Modele danych – zastosowanie w BD, ćwiczenia | | 1 |
| 4 | Integralność danych – zastosowanie w BD | | 1 |
| 5 | Funkcje SZBD – wprowadzenie, zadania | | 1 |
| 6 | Elementy baz danych w ćwiczeniach | | 1 |
| 7 8 | Tabele, typy i własności pól, maski wprowadzania cz1 Tabele, typy i własności pól, maski wprowadzania cz2 | | 2 |
|  | INF.03.4/1 INF.03.4/2  INF.03.4 (6-8) |
| 9 | Klucze główne i obce, integralność danych | | 1 |
| 10 11 | Normalizacja baz danych cz1 Normalizacja baz danych cz2 | | 2 |
| 12 13 | Relacje związki między tabelami Trwałość danych w tabelach | | 1 1 |
| 14  15 | Import, danych w bazach Eksport danych w bazach | | 2 |
| 16 | Powtórzenie materiału (tabele, maski,) | | 1 |
| 17 | Sprawdzian wiadomości – tabele, maski, formaty | | 1 | INF.03.4/2  INF.03.4 (6-8) INF.03.4/1 |
| 18 | Omówienie i analiza sprawdzianu. Modyfikacja BD  - kwerendy | | 1 |
| 19 20 | Modyfikacja danych – filtry Modyfikacja danych – parametry zapytań | | 2 |
| 21 | Pola obliczeniowe - zadania | | 1 | INF.03.4 (3-5) INF.03.4/2  INF.03.4 (6-8) INF.03.4/1 |
| 22  23  24  25 26 | Kwerendy wybierające w MS Access – współdzielenie danych Kwerendy wybierające w MS Access – zapytania  w SQL cz1, cz2  Kwerendy wybierające w MS Access – zapytania  w SQL cz3, cz4 | | 1  2  2 | INF.03.4 (3-5) INF.03.4/2  INF.03.4 (6-8) INF.03.4/1 |
| 27  28 | Kwerendy krzyżowe w MS Access cz1, cz2 | | 2 |
| 29 30 | Kwerendy parametryczne w MS Access | | 2 |
| 31 32 33 | Kreator wyrażeń w MS Access cz1 Kreator wyrażeń w MS Access cz2 Kreator wyrażeń w MS Access cz3 | | 3 |
| 34 35 | Kwerendy aktualizujące w MS Access cz1 Kwerendy aktualizujące w MS Access cz2 | | 2 |
| 36 37 | Kwerendy usuwające w MS Access cz1 Kwerendy usuwające w MS Access cz2 | | 2 |
| 38 39 | Kwerendy dołączające , kwerendy tworzące tabele w MS Access cz1 i cz2 | | 2 |
| 40  41 | Powtórzenie kwerendy funkcjonalne i wybierające. Próbny egzamin z kwalifikacji Inf.03 cz1 | | 2 |
| 42 43 | Próbny egzamin z kwalifikacji Inf.03 cz2 Próbny egzamin z kwalifikacji Inf.03 cz3 | | 2 |
| 44 | Sprawdzian wiadomości - tabele, kwerendy | | 1 | INF.03.4/2  INF.03.4 (6-8) INF.03.4/1  PKZ(EE.b)(1 INF.03.4/2  INF.03.4 (6-8) INF.03.4/13)6  PKZ(EE.b)(13)7 OMZ |
| 45  46  47 | Tworzenie formularzy, kreator wyrażeń.  Zmiana projektu formularza cz1, analiza  i omówienie sprawdzianu  Zmiana projektu formularza cz2 | | 3 |
| 48  49 | Tworzenie podformularzy w MS Access cz1, cz2 | | 2 |
| 50 | Rola przybornika w formularzu w MS Access | | 1 |
| 51 52 | Formularze złożone w MS Access cz1  Formularze złożone w MS Access cz2 | | 1 1 |
| 53 54 | Panel przełączania w formularzu –cz1 Panel przełączania w formularzu –cz2 | | 1 1 |
| 55 | Raporty – ćwiczenia w zadaniach | | 1 |
| 56  57  58  59  60  61 62 63 64 | Projekt BD w oparciu o obiekty Access-tabele, normalizacja  Projekt BD w oparciu o obiekty Access- relacje, dane  Projekt BD w oparciu o obiekty Access- kwerendy cz1  Projekt BD w oparciu o obiekty Access- kwerendy cz2 Projekt BD w oparciu o obiekty Access- formularze cz1, Projekt BD w oparciu o obiekty Access- formularze cz2, Projekt BD w oparciu o obiekty Access- raporty Projekt BD w oparciu o obiekty Access- makra Optymalizacja baz danych | | 9 |
| 65 66 | Zastosowanie makropoleceń w BD,  Makropolecenia w formularzach | | 1 1 |
| 67 68 | Egzamin z kwalifikacji Inf.03 cz 1  Egzamin z kwalifikacji Inf.03 cz 2 | | 1 1 |
| 64 | Powtórzenie wiadomości z MS ACCESS | | 1 |
| 69 70 | Sprawdzian – tabele, formularze, raporty, makra | | 1 1 |
| 71 | Użycie skryptów w bazach danych | | 1 | INF.03.4 (3-5) INF.03.4/3 |
| 72  73 | Zasady tworzenia modułów cz1, cz2 | | 2 |
| 74 | Ćwiczenia związane ze skryptami | | 1 |
| 75 | Powtórzenie moduły w Ms Access | | 1 |
| 76 | Sprawdzian – Visual Basic | | 1 | INF.03.4 (3-5) INF.03.4/3 INF.03.4/3 |
| 77 | Instalacja systemu baz danych | | 1 |
| 78 | Serwer PostgreSQL, MySQL - porównanie | | 1 |
| 79 80 | Modyfikacja tabel w MySQL cz1  Modyfikacja tabel w MySQL cz2 | | 2 |
|  | INF.03.4 (3-5) INF.03.4/3 |
| 81 | Transakcje - wprowadzenie | | 1 |
| 82 | Transakcje – zastosowanie cz1 | | 1 |
| 83 | Transakcje – zastosowanie cz2 | | 1 |
| 84 | Planowanie prac związanych z bezpieczeństwem bazy danych | | 1 |
| 85 | Weryfikacja bezpieczeństwa bazy danych | | 1 |
| 86 | Dostęp do bazy danych | | 1 |
| 87 | Polecenia administracyjne baz danych GRANT | | 1 |
| 88 | Polecenia administracyjne baz danych REVOKE | | 1 |
| 89 | Konta użytkownika, uprawnienia, powtórzenie | | 1 |
| 90 | Sprawdzian – tabele oraz dane w MYSQL | | 1 |
| 91 | Spójność baz danych, omówienie i analiza sprawdzianu | | 1 |
| 92 93 | Złączenia w MYSQL cz1, cz2 | | 2 |
| 94 95 96 97 98  99 | Referencje w MySQL cz1 Referencje w MySQL cz2 Zapytania proste w SQL cz1 Zapytania proste w SQL cz2 Zapytania złożone w SQL cz1 Zapytania złożone w SQL cz2 | | 6 |
| 100  101 | Grupowanie danych w prostych instrukcjach SQL cz1, cz2 | | 2 |
| 102  103 | Grupowanie danych w złożonych instrukcjach SQL cz1, cz | | 2 |  |
| 104 105 | Podział zagrożeń baz danych oraz sposoby ich przeciwdziałaniu cz1, cz2 | | 2 | INF.03.4 10 INF.03.4 (12-13) INF.03.4/3 |
| 106 | Sposoby zabezpieczeń dostępu do danych | | 1 |
| 107 | Udostępnianie zasobów BD w sieci | | 1 |
| 108 109 | Tworzenie kopii zapasowej BD cz1 Tworzenie kopii zapasowej BD cz2 | | 2 |
| 110 | Zadania związane z naprawą BD | | 1 | INF.03.4 10 INF.03.4 (12-13) INF.03.4/3 |
| 111 | Dostęp do aplikacji bazodanowej PHP Myadmin | | 1 |
| 112  113  114  115 | Zasady tworzenia bazy, tabeli w php My admin cz1, cz2, cz3, cz4 | | 4 |
| 116 | Rozdzielenie bazy danych - zadania | | 1 | INF.03.4 10 INF.03.4 (12-13) |
| 117 | | Zasady bezpieczeństwa stosowane w bazach danych | 1 |
| 118 | Poprawki do zasad bezpieczeństwa w BD | | 1 | INF.03.4 10 INF.03.4 (12-13) |
| 119  120 | Logowanie z dostępem do bazy danych cz1, cz2 | | 2 | INF.03.4 10 INF.03.4 (12-13) |
| 121 | Elementy szyfrowania w bazach danych | | 1 |
| 122  123 | Zasady bezpieczeństwa po stronie aplikacji cz1, cz2 | | 2 | INF.03.4 10 INF.03.4 (12-13) |
| 124  125 | Replikacja w bazach danych cz1, cz2 | | 2 |
| 126 | Odtwarzanie plików z bazami danych | | 1 | INF.03.4 (3-5) INF.03.4/3 |
| 127  128 | Powtórzenie pod egzamin Inf.03 – tworzenie tabel, danych w SQL cz1, cz2 | | 2 |
| 129  130  131  132  133 | Powtórzenie pod egzamin Inf.03 – relacje, złączenia | | 5 |
| 134  135  136  137  138 | Powtórzenie pod egzamin Inf.03 – modyfikacja danych cz1-cz5 | | 5 |
| 139 140  141  142 | Próbny egzamin Inf.03 – cz1 - cz4 | | 4 |
| 143  144  145  146 | Próbny egzamin Inf.03 – cz5 - cz8 | | 4 |
| 147  148  149  150 | Próbny egzamin Inf.03 – cz9 – cz12 | | 4 |