**Rozkład materiału**

**z pracownia urządzeń techniki komputerowej dla oddziału: Ti, Tf, Technikum na cały cykl kształcenia**

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

Rok rozpoczęcia cyklu kształcenia: …2024/25

(rok szkolny)

Opracował/opracowali: ………Tomasz Stadnicki……….

(imię i nazwisko)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Temat** | **Liczba godzin 150** | **Podstawa programowa – efekty kształcenia i kryteria weryfikacji tych efektów** |
| 1 | Zasady BHP, rozkład materiału, wymagania edukacyjne | 1 | INF.02.3.1.  INF.02.1.1.  INF.02.10.. |
| 2 | Pojęcia z zakresu elektroniki i elektrotechniki | 1 |
| 3 | Oporniki i kondensatory | 1 |
| 4 | Cewki oraz transformatory | 1 |
| 5 | Tranzystory oraz układy scalone | 1 |
| 6 | Charakteryzowanie zjawisk fizycznych związanych z prądem stałym i przemiennym | 1 | INF.02.3.2. INF.02.1.1.  INF.02.10.9. |
| 7 | Charakteryzowanie zjawisk fizycznych związanych z prądem stałym i przemiennym – ciąg dalszy | 1 |
| 8 | Funkcje i zasady działania podzespołów komputera | 1 | INF.02.3.3. INF.02.1.4.  INF.02.10.6. |
| 9 | Obudowy - wprowadzenie | 1 |
| 10 | Obudowy desktopowe | 1 |
| 11 | Obudowy serwerowe | 1 |
| 12 | Płyty główne – wprowadzenie | 1 |
| 13 | Rozpoznawanie podzespołów płyt głównych | 1 |
| 14 | Rozpoznawanie podzespołów płyt głównych - cd | 1 |
| 15 | Złącza występujące na płytach głównych | 1 |
| 16 | Magistrale płyt głównych | 1 |
| 17 | Chipsetu oraz ich zadania | 1 |
| 18 | Gniazda procesorów, montaż procesora na płycie | 1 |
| 19 | Montaż procesora na płycie | 1 |
| 20 | Pamięci RAM | 1 |
| 21 | Montaż pamięci | 1 |
| 22 | Rodzaje gniazd oraz konfiguracja pamięci | 1 |
| 23 | Pamięci ROM, konfiguracja | 1 |
| 24 | Konfiguracja BIOS, UEFI | 1 |
| 25 | Zasilacze, badanie zasilacza | 1 |
| 26 | Podsystem drukowania - wprowadzenie | 1 |
| 27 | Drukarki igłowe | 1 |
| 28 | Drukarki atramentowe i sublimacyjne | 1 |
| 29 | Drukarki laserowe | 1 |
| 30 | Drukarki laserowe - schemat | 1 |
| 31 | Drukarki termiczne, termotransferowe oraz 3D | 1 |
| 32 | Materiały eksploatacyjne do drukarek | 1 |
| 33 | Skanery – budowa ogólna | 1 |
| 34 | Skanery – parametry oraz typy, plotery | 1 |
| 35 | Monitory CRT | 1 |
| 36 | Zasada działania monitora | 1 |
| 37 | Monitory LCD | 1 |
| 38 | Wyświetlacze plazmowe i OLED | 1 |
| 39 | Projektory multimedialne | 1 |
| 40 | Karty sieciowe – budowa i schemat | 1 |
| 41 | Podsumowanie działu - funkcje i zasady działania podzespołów komputera | 1 |  |
| 42 | Modernizacja komputerów | 1 | INF.02.3.5. INF.02.1.5.  INF.02.1.6 INF.02.10.10  INF.02.11.5.. |
| 43 | Sporządzanie specyfikacji technicznej oraz kosztorysów systemów komputerowych | 1 | INF.02.3.12 INF.02.1.3.  INF.02.10.5. |
| 44 | Stosowanie przepisów prawa dotyczących certyfikacji CE, recyklingu i gospodarki odpadami niebezpiecznymi | 1 | INF.02.3.13.  INF.02.1.4.  INF.02.10.8. |
| 45 | Stosowanie przepisów prawa dotyczących certyfikacji CE, recyklingu i gospodarki odpadami niebezpiecznymi | 1 |
| 46 | Montaż komputer z podzespołów | 1 | INF.02.4.2. INF.02.1.2.  INF.02.10.9. |
| 47 | Narzędzia do montażu | 1 |
| 48 | Montaż zasilacza | 1 |
| 49 | Testowanie zasilacza | 1 |
| 50 | Testowanie płyty głównej | 1 |
| 51 | Montaż płyty głównej | 1 |
| 52 | Montaż pamięci RAM | 1 |
| 53 | Montaż procesora | 1 |
| 54 | Montaż dysków twardych | 1 |
| 55 | Montaż napędów optycznych | 1 |
| 56 | Montaż kart rozszerzeń | 1 |
| 57 | Montaż pozostałych podzespołów | 1 |
| 58 | Testowanie i sprawdzanie poprawności montażu | 1 |
| 59 | Wprowadzanie zmian w konfiguracji | 1 |
| 60 | Montaż urządzeń peryferyjnych | 1 |
| 61 | Montaż urządzeń peryferyjnych - cd | 1 |
| 62 | Modernizacja komputerów | 1 | INF.02.3.5. INF.02.1.5. INF.02.1.6 INF.02.10.10  INF.02.11.5.. |
| 63 | Modernizacja komputera stacjonarnego | 1 |
| 64 | Komputery przenośne i urządzenia mobilne | 1 |
| 65 | Wymiana podzespołów w laptopach | 1 |
| 66 | Wymiana podzespołów w laptopach - cd | 1 |
| 67 | Modernizacja płyty głównej | 1 |
| 68 | Modernizacja płyty głównej - testowanie | 1 |
| 69 | Modernizacja kart rozszerzeń i pamięci masowych | 1 |
| 70 | Modernizacja i testowanie dysków | 1 |
| 71 | Modernizacja i testowanie zestawu komputerowego | 1 |
| 72 - 81 | Sporządzanie specyfikacji technicznej oraz kosztorysów systemów komputerowych - projekt | 10 | INF.02.3.12 INF.02.1.3.  INF.02.10.5. |
| 82 | Stosowanie przepisów prawa dotyczących certyfikacji CE, recyklingu i gospodarki odpadami niebezpiecznymi | 1 | INF.02.3.13.  INF.02.1.4.  INF.02.10.8 |
| 83 | Stosowanie przepisów prawa dotyczących recyklingu | 1 |
| 84 | Stosowanie przepisów prawa dotyczących gospodarowania odpadami | 1 |
| 85 | Stosowanie przepisów prawa dotyczących certyfikacji CE, recyklingu i gospodarki odpadami niebezpiecznymi - publikacje | 1 |
| 86 | Określanie funkcji, budowy i zasady działania urządzeń peryferyjnych | 1 | INF.02.4.1. INF.02.1.1.  INF.02.10.7. |
| 87 - 90 | Budowa i zasada działania drukarek | 4 |
| 91 - 96 | Budowa i zasada działania pamięci masowych | 6 |
| 97 - 100 | Funkcje i zasady działania kart rozszerzeń | 4 |
| 101 - 106 | Projekt konfiguracji i specyfikacji wybranego urządzenia peryferyjnego | 6 |
| 107 - 108 | Budowa i zasada działania napędów optycznych, rzutników multimedialnych | 2 |
| 109 | Przygotowanie urządzenia peryferyjnego do pracy - projekt | 4 | INF.02.4.2. INF.02.1.2.  INF.02.10.9. |
| 113 - 11 | Monitoring pracy i wykonanie konserwacji urządzeń peryferyjnych systemu komputerowego | 4 | INF.02.4.3. INF.02.1.3.  INF.02.1.5. INF.02.1.6.  INF.02.10.10 |
| 118 | Posługiwanie się narzędziami do naprawy sprzętu komputerowego | 1 | INF.02.5.1. INF.02.1.5.  INF.02.10.1 |
| 119 - 121 | Posługiwanie się narzędziami do naprawy sprzętu komputerowego – wkrętaki, multimetry | 3 |
| 122 | Diagnoza uszkodzeń sprzętowych urządzeń techniki komputerowej | 1 | INF.02.5.3. INF.02.1.4.  INF.02.10.3. INF.02.11.2. |
| 123 | Diagnoza uszkodzeń – płyta główna | 1 |
| 124 | Diagnoza uszkodzeń – pamięci | 1 |
| 125 | Diagnoza uszkodzeń – podsystem grafiki | 1 |
| 126 | Diagnoza uszkodzeń – pamięci masowe | 1 |
| 127 | Diagnoza uszkodzeń- napędy optyczne | 1 |
| 128 | Diagnoza uszkodzeń – drukarki | 1 |
| 129 | Diagnoza uszkodzeń - skanery | 1 |
| 130 | Lokalizacja i usuwanie uszkodzeń sprzętowych urządzeń techniki komputerowej | 1 | INF.02.5.4. INF.02.1.6.  INF.02.10.4. INF.02.11.1. |
| 131 | Lokalizacja i usuwanie uszkodzeń – płyta główna | 1 |
| 132 | Lokalizacja i usuwanie uszkodzeń – płyta główna | 1 |
| 133 | Lokalizacja i usuwanie uszkodzeń – pamięci | 1 |
| 134 | Lokalizacja i usuwanie uszkodzeń – podsystem grafiki | 1 |
| 135 | Lokalizacja i usuwanie uszkodzeń – pamięci masowe | 1 |
| 136 | Lokalizacja i usuwanie uszkodzeń- napędy optyczne | 1 |
| 137 | Lokalizacja i usuwanie uszkodzeń – drukarki | 1 |
| 138 | Lokalizacja i usuwanie uszkodzeń - skanery | 1 |
| 139 | Odzyskiwanie danych z urządzeń techniki komputerowej | 1 | INF.02.5.5. INF.02.1.2.  INF.02.10.5. INF.02.11.3. |
| 140-142 | Odzyskiwanie danych z dysków twardych | 3 |
| 143 - 145 | Odzyskiwanie danych z pamięci przenośnych | 2 |
| 146 | Odzyskiwanie danych z kosza systemowego | 1 |
| 147 | Sporządzanie dokumentacji po wykonaniu naprawy urządzeń techniki komputerowej | 1 | INF.02.5.6. INF.02.1.1.  INF.02.10.8. INF.02.11.4. |
| 148 | Sporządzenie wskazań sprzętowych dla użytkownika | 1 |
| 149 | Sporządzenie wskazań programowych dla użytkownika | 1 |
| 150 | Podsumowanie działu dotyczącego odzyskiwania danych | 1 |

\*Rozkład materiału należy podpisać imieniem i nazwiskiem