

ROZKŁAD MATERIAŁU

Diagnostyka i naprawa urządzeń techniki komputerowej

Technik informatyk 351203

Kwalifikacja pierwsza - (E.12) „Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych”

Opracował: Andrzej Nowak

(180 godz.)

Klasa I – 90 godz. (30 zajęć x 3 godz.)

Klasa II -90 godz. (30 zajęć x 3 godz.)

KLASA I

Nr kolejny lekcji	Podstawa programowa	Temat lekcji	Ilość godzin
Zajęcia nr 1			
1		Zapoznanie z rozkładem materiału oraz PSO.	1
FUNKCJE, PARAMETRY, ZASADY DZIAŁANIA ORAZ SYMBOLE I OZNACZENIA PODZESPOŁÓW SYSTEMU KOMPUTROWEGO. PKZ(E.b)(1)i(2)			
2	PKZ(E.b)(1)1	Symbole graficzne podzespołów systemu komputerowego.	1
3	PKZ(E.b)(1)2	Identyfikacja oznaczeń podzespołów systemu komputerowego.	1
Zajęcia nr 2			
4	PKZ(E.b)(1)3	Analiza oznaczeń podzespołów systemu komputerowego.	1
5	PKZ(E.b)(2)1	Podstawowe parametry techniczne elementów systemu komputerowego.	1
6	PKZ(E.b)(2)2	Dobranie kompatybilnych elementów systemu komputerowego.	1
Zajęcia nr 3			
7	PKZ(E.b)(2)3	Dobranie konfiguracji systemu komputerowego do określonego zastosowania.	1
PLANOWANIE PRZEBIEGU PRAC ZWIĄZANYCH Z PRZYGOTOWANIEM KOMPUTERA OSOBISTEGO DO PRACY. PKZ(E.b)(3)-(13)			
8	PKZ(E.b)(3)1	Określanie funkcji programów użytkowych.	1
9	PKZ(E.b)(3)2	Analiza zadań pod względem wykorzystania określonych funkcji programów użytkowych.	1
Zajęcia nr 4			
10	PKZ(E.b)(3)3	Dobieranie oprogramowania użytkowego do realizacji określonych zadań.	1
11	PKZ(E.b)(4)1	Metody zabezpieczania sprzętu komputerowego.	1
12	PKZ(E.b)(4)2	Zabezpieczanie dostępu do systemu operacyjnego.	1
Zajęcia nr 5			
13	PKZ(E.b)(5)1	Charakterystyka sprzętu komputerowego pod względem parametrów technicznych.	1
14	PKZ(E.b)(5)2	Parametry sprzętu komputerowego.	1
15	PKZ(E.b)(11)1	Dokumentacja techniczna w formie elektronicznej.	1
Zajęcia nr 6			
16	PKZ(E.b)(11)2	Analiza publikacji elektronicznych dotyczących podzespołów komputerowych.	1
17-18	PKZ(E.b)(11)3	Tworzenie publikacji elektronicznej dotyczącej podzespołów komputerowych.	2
Zajęcia nr 7			
19	PKZ(E.b)(13)1	Rozróżnianie programów komputerowych wspomagających wykonywanie określonych zadań.	1

20	PKZ(E.b)(13)2	Dobieranie programu komputerowego do określonego zadania.	1
21	PKZ(E.b)(13)3	Praktyczne zastosowania programów komputerowych wspomagających wykonywanie określonych zadań.	1
Zajęcia nr 8			
BHP			
22	BHP(4)	Identyfikacja zagrożeń związanych z montażem i modernizacją komputera	1
23	BHP(5)	Identyfikacja szkodliwych czynników występujących podczas montażu	1
24	BHP(6)	Określanie skutków oddziaływania czynników szkodliwych na organizm	1
Zajęcia nr 9			
25	BHP(7)1	Identyfikacja zasad ergonomii, bhp, ochrony ppoż i ochrony środowiska	1
26	BHP(7)2	Projekt stanowiska pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami	1
27	BHP(8)	Stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1
Zajęcia nr 10			
MONTAŻ KOMPUTERA OSOBISTEGO Z PODZESPOŁÓW E12.1(4)			
28	E12.1(4)1	Planowanie kolejności prac montażowych	1
29-30	E12.1(4)2	Dobieranie narzędzi i urządzeń do określonych czynności monterskich	2
Zajęcia nr 11			
31-33	E12.1(4)3	Dobieranie podzespołów komputerowych wg zaplanowanej konfiguracji	3
Zajęcia nr 12			
34-36	E12.1(4)4	Montaż zestawu komputerowego zgodnie z zaplanowaną konfiguracją	3
Zajęcia nr 13			
37	E12.1(4)5	Zabezpieczenie elementów wewnątrz jednostki centralnej (kable, przewody)	1
38-39	E12.1(4)6	Weryfikacja poprawności montażu zestawu komputerowego (POST)	2
Zajęcia nr 14			
40-41	E12.1(4)7	Konfiguracja zestawu BIOS SETUP	2
MODERNIZACJA I REKONFIGURACJA KOMPUTERA OSOBISTEGO E12.1(5)			
42	E12.1(5)1	Analiza konfiguracji komputera osobistego	1
Zajęcia nr 15			
43-45	E12.1(5)2	Dobieranie kompatybilnych podzespołów do jednostki centralnej	3
Zajęcia nr 16			
46-48	E12.1(5)3	Modernizacja i rekonfiguracja komputera osobistego	3
Zajęcia nr 17			
49	E12.1(5)4	Rekonfiguracja BIOS SETUP po modernizacji komputera	1
STOSOWANIE OPROGRAMOWANIA NARZĘDZIOWEGO SYSTEMU OPERACYJNEGO E12.1(11)			
50-51	E12.1(11)1	Wykorzystanie konsoli naprawczej systemu operacyjnego.	2
Zajęcia nr 18			
52	E12.1(11)2	Oprogramowanie narzędziowe systemu operacyjnego.	1
53-54	E12.1(11)3	Wykorzystanie systemowego oprogramowania narzędziowego do diagnostyki komputera i systemu operacyjnego.	2
Zajęcia nr 19			
55-56	E12.1(11)4	Wykorzystanie systemowego oprogramowania narzędziowego do konserwacji systemu operacyjnego.	2
57	E12.1(11)5	Systemowe oprogramowanie narzędziowe do zarządzania pamięcią masową.	1
Zajęcia nr 20			
ODCZYT DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ SYSTEMÓW KOMPUTEROWYCH E12.1(13)			
58-59	E12.1(13)1	Analiza dokumentacji technicznej komputera	2
60	E12.1(13)2	Interpretacja zapisów zawartych w dokumentacji komputera	1
Zajęcia nr 21			
PRZEPISY PRAWA DOTYCZĄCE CERTYFIKACJI CE I RECYKLINGU E12.(19)			
61	E12.1(19)1	Zapoznanie z dyrektywami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej.	1
62	E12.1(19)2	Planowanie odpowiedniej procedury oceny zgodności z właściwą dyrektywą.	1
63	E12.1(19)3	Zasady postępowania ze użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym.	1
Zajęcia nr 22			

64-65	E12.1(19)4	Sporządzanie dokumentacji rejestracyjnej i sprawozdawczej dotyczącej obrotu zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym.	2
66	E12.1(19)5	Konsekwencje prawne nie stosowania się do zapisów prawa dotyczących certyfikacji CE i recyklingu.	1
Zajęcia nr 23			
PRZYGOTOWANIE URZĄDZEŃ PERYFERYJNYCH DO PRACY E12.2(3)			
67	E12.2(3).1	Określanie sposobu podłączenia urządzeń peryferyjnych.	1
68	E12.2(3).2	Przygotowanie urządzenia peryferyjnego do pracy wg dokumentacji technicznej.	1
69	E12.2(3).3	Podłączenie urządzeń peryferyjnych za pomocą odpowiedniego interfejsu.	1
Zajęcia nr 24			
DOBÓR I WYMIANA MATERIAŁÓW EKSPLOATACYJNYCH URZĄDZEŃ PERYFERYJNYCH E12.2(5)			
70	E12.2(5)1	Rozróżnianie materiałów eksploatacyjnych urządzeń peryferyjnych	1
71	E12.2(5)2	Dobieranie materiałów eksploatacyjnych do określonych urządzeń peryferyjnych	1
72	E12.2(5)3	Wymiana materiałów eksploatacyjnych w różnych urządzeniach peryferyjnych	1
Zajęcia nr 25			
KONSERWACJA URZĄDZEŃ PERYFERYJNYCH E12.2(6)			
73	E12.2(6)1	Zdefiniowanie czynności konserwacyjnych urządzeń peryferyjnych	1
74	E12.2(6)2	Planowanie harmonogramu przeglądów i czynności konserwacyjnych	1
75	E12.2(6)3	Konserwacja urządzeń peryferyjnych zgodnie z harmonogramem	1
Zajęcia nr 26			
INSTALACJA STEROWNIKÓW URZĄDZEŃ PERYFERYJNYCH E12.2(7)			
76	E12.2(7)1	Dobieranie odpowiednich sterowników do urządzeń peryferyjnych	1
77-78	E12.2(7)2	Instalacja sterowników urządzeń peryferyjnych	2
Zajęcia nr 27			
KONFIGURACJA URZĄDZEŃ PERYFERYJNYCH E12.2(8)			
79-81	E12.2(8)1	Konfiguracja sterownika urządzeń peryferyjnych	3
Zajęcia nr 28			
82-84	E12.2(8)2	Konfiguracja urządzenia peryferyjnego wg dokumentacji technicznej	3
Zajęcia nr 29			
85-86	E12.2(8)3	Identyfikacja funkcji urządzenia peryferyjnego	2
NARZĘDZIA DO NAPRAWY SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO E12.3(1)			
87	E12.3(1)1	Narzędzia do naprawy sprzętu komputerowego.	1
Zajęcia nr 30			
88	E12.3(1)2	Dobór odpowiednich narzędzi do określonych zadań naprawczych.	1
89-90	E12.3(1)3	Stosowanie narzędzi do naprawy sprzętu komputerowego zgodnie z ich przeznaczeniem i przepisami BHP.	2

KLASA II

Nr kolejny lekcji	Podstawa programowa	Temat lekcji	Ilość godzin
Zajęcia nr 1			
OKREŚLANIE KODÓW BŁĘDÓW URUCHAMIANIA KOMPUTERA E12.3(2)			
1	E12.3(2)1	Kody dźwiękowe BIOS POST firmy Phoenix.	1
2	E12.3(2)1	Kody dźwiękowe BIOS POST firmy Award.	1
3	E12.3(2)1	Kody dźwiękowe BIOS POST firmy AMI.	1
Zajęcia nr 2			
4	E12.3(2)2	Konfiguracja ustawień BIOS-u.	1
5	E12.3(2)2	Ustawienia BIOS które warto zmienić.	1
6	E12.3(2)3	Aktualizacja BIOS-u.	1
Zajęcia nr 3			
7	E12.3(2)3	Naprawa problemu z błędną aktualizacją BIOS-u.	1
DOBÓR OPROGRAMOWANIA DIAGNOSTYCZNEGO I MONITORUJĄCEGO KOMPUTER E12.3(7) OKALIZACJA ORAZ USUNIĘCIE USZKODZEN SPRZĘTOWYCH PODZESPOŁÓW KOMPUTERA E12.3(3)			
8		Rozmieszczenie podzespołów we wnętrzu jednostki centralnej	1
9	E12.3(3)1	Identyfikacja urządzeń jednostki centralnej.	1
Zajęcia nr 4			
10-12	E12.3(7)1	Zbieranie informacji na temat komputera.	3
Zajęcia nr 5			
13-15	E12.3(3)1	Diagnostyka komputera przez eliminację podzespołów.	3
Zajęcia nr 6			
16-18	E12.3(3)1	Diagnostyka komputera przez podmiannę podzespołów.	3
Zajęcia nr 7			
19-20	E12.3(3)1	Narzędzie Diagnostyka pamięci systemu Windows 7, Memtest86+	2
21	E12.3(3)1	System Information for Windows.	1
Zajęcia nr 8			
22	E12.3(3)2	Sprzętowe testery pamięci.	1
23-24	E12.3(3)2	Testery i diagnostyka procesora (CPUz).	2
Zajęcia nr 9			
25-27	E12.3(3)2	Testowanie i diagnostyka dysku twardego (Chkdsk, HDDScan i inne).	3
Zajęcia nr 10			
28-30	E12.3(3)2	Testowanie i diagnostyka karty graficznej.	3
Zajęcia nr 11			
31-33	E12.3(3)2	Testowanie i diagnostyka napędów optycznych.	3
Zajęcia nr 12			
34	E12.3(3)2	Testowanie i diagnostyka monitora.	1
35-36	E12.3(3)2	Testery płyt głównych.	2
Zajęcia nr 13			
37-39	E12.3(3)2	Testowanie chłodzenia komputera.	3
Zajęcia nr 14			
40-41	E12.3(3)2	Testery zasilaczy.	2
42		Stanowisko pracy i niezbędne narzędzia serwisanta komputerowego.	1
Zajęcia nr 15			
LOKALIZACJA ORAZ USUWANIE USTEREK SYSTEMU OPERACYJNEGO I APLIKACJI E12.3(4)			
43-45	E12.3(4)1	Diagnostyka systemu operacyjnego i aplikacji	3
Zajęcia nr 16			
46	E12.3(4)2	Analiza wyników diagnozy systemu operacyjnego i aplikacji	1
47-48	E12.3(4)3	Dobranie metody naprawy usterki systemu operacyjnego i aplikacji	2
Zajęcia nr 17			

49-51	E12.3(4)4	Usunięcie uszkodzenia systemu operacyjnego i aplikacji	3
Zajęcia nr 18			
LOKALIZACJA USZKODZEO URZĄDZEŃ PERYFERYJNYCH E12.3(5)			
52-54	E12.3(5)1	Diagnostyka pracy urządzeń peryferyjnych	3
Zajęcia nr 19			
55	E12.3(5)2	Analiza diagnozy pracy urządzeń peryferyjnych	1
56-57	E12.3(5)3	Określanie przyczyny uszkodzenia i sposób naprawy	2
Zajęcia nr 20			
SPORZĄDZANIE HARMONOGRAMU PRAC ZWIĄZANYCH Z LOKALIZACJĄ I USUWANIEM USTEREK KOMPUTERA E12.3(6)			
58-60	E12.3(6)1	Analiza procesu diagnostyki i naprawy komputera	3
Zajęcia nr 21			
61-63	E12.3(6)2	Identyfikacja czynności podczas diagnostyki i naprawy komputera	3
Zajęcia nr 22			
64-66	E12.3(6)3	Harmonogram prac związanych z diagnostyką i naprawą komputera	3
Zajęcia nr 23			
DOBÓR OPROGRAMOWANIA DIAGNOSTYCZNEGO I MONITORUJĄCEGO PRACĘ KOMPUTERA OSOBISTEGO E12.3(7)			
67	E12.3(7)1	Oprogramowanie diagnostyczne i monitorujące pracę komputera osobistego.	1
68	E12.3(7)2	Dobieranie oprogramowania diagnostycznego i monitorującego pracę komputera osobistego do określonych zadań.	1
ODZYSKIWANIE DANYCH UŻYTKOWNIKA KOMPUTERA OSOBISTEGO E12.3(8)			
69	E12.3(8)1	Identyfikacja metody odzyskiwania danych	1
Zajęcia nr 24			
70	E12.3(8)2	Rozróżniania programów do odzyskiwania danych	1
71-72	E12.3(8)3	Dobranie programu do odzyskiwania danych wg funkcji i zastosowania	2
Zajęcia nr 25			
73-74	E12.3(8)4	Odzyskiwanie danych użytkownika	2
TWORZENIE KOPII BEZPIECZEOSTWA DANYCH E12.3(9)			
75	E12.3(9)1	Metody tworzenia kopii bezpieczeństwa danych	1
Zajęcia nr 26			
76	E12.3(9)2	Identyfikacja oprogramowania i urządzenia kopii bezpieczeństwa danych.	1
77	E12.3(9)3	Dobranie metody, oprogramowania oraz urządzenia do wykonania kopii danych.	1
78	E12.3(9)4	Określenie rodzajów kopii bezpieczeństwa danych.	1
Zajęcia nr 27			
79-80	E12.3(9)4	Wykonanie wybranych rodzajów kopii bezpieczeństwa danych.	2
FORMUŁOWANIE WSKAZAŃ DLA UŻYTKOWNIKA PO NAPRAWIE KOMPUTERA E12.3(10)			
81	E12.3(10)1	Analiza przyczyn usterek pod kątem niewłaściwej obsługi komputera.	1
Zajęcia nr 28			
82	E12.3(10)2	Wykaz wpływu niewłaściwej obsługi komputera przez użytkownika.	1
83-84	E12.3(10)3	Sformułowanie wskazań dla użytkownika po naprawie komputera.	2
Zajęcia nr 29			
SPORZĄDZENIE KOSZTORYSU NAPRAWY KOMPUTERA OSOBISTEGO E12.3(11)			
85	E12.3(11)	Stosowanie zasad i norm kosztorysowania prac związanych z naprawą PC	1
86-87	E12.3(11)	Obliczanie kosztów części, podzespołów i robocizny dotyczącej określonej naprawy komputera osobistego.	2
Zajęcia nr 30			
88-90	E12.3(11)	Sporządzanie kosztorysu naprawy komputera.	3