

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych**

Oznaczenie kwalifikacji: **E.12**

Numer zadania: **16**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**E.12-16-16.05**

Czas trwania egzaminu: **150 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2016**

### **CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

#### **Instrukcja dla zdającego**

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
  - swój numer PESEL\*,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przekaz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 5 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

**Powodzenia!**

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

## Zadanie egzaminacyjne

Przeprowadź modernizację komputera według przedstawionych wskazań oraz wykonaj konfigurację systemów i ustawień personalnych.

W tym celu:

1. Przeprowadź test zainstalowanych w systemie podzespołów

*UWAGA: wersje instalacyjne programów znajdują się na nośniku opisanym PROGRAMY. Do modernizacji i konfiguracji komputera wykorzystaj konto Administrator (bez hasła).*

- zainstaluj program HWiNFO znajdujący się na nośniku opisanym Programy,
- za pomocą narzędzi systemowych sprawdź pojemność dysku twardego,
- wykorzystując program HWiNFO, sprawdź parametry pozostałych zainstalowanych podzespołów jednostki centralnej. Wykonaj zrzuty dokumentujące sprawdzenie parametrów, a następnie zapisz je jako pliki graficzne na nośniku USB opisanym EGZAMIN pod odpowiednimi nazwami: *plyta\_glowna, HDD, RAM, procesor* oraz *k\_graficzna\_1*
- zgodnie ze wzorem tabeli 1 Wzór specyfikacji jednostki centralnej utwórz w edytorze tekstu plik o nazwie *parametry\_zestawu* Zanotuj w przygotowanym pliku parametry wyszczególnionych podzespołów. Plik zapisz na nośniku USB opisanym EGZAMIN

2. Zamontuj na płycie głównej komputera zapasową kartę graficzną, oceń zestaw komputerowy oraz dokonaj wyboru karty, która zapewni lepszą wydajność komputera wykorzystywanego do programów CAD

- zdemontuj kartę graficzną zainstalowaną na płycie głównej komputera, a w przypadku zintegrowanej karty wyłącz ją w BIOS lub Menedżerze urządzeń,

*UWAGA: po zdemontowaniu karty graficznej (lub jej wyłączeniu) zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do montażu zapasowej karty. Proces montażu będzie obserwowany przez egzaminatora. Po uzyskaniu zgody przystąp do dalszych czynności montażowych i uruchomienia systemu.*

- zamontuj zapasową kartę graficzną
- wykorzystując program HWiNFO, sprawdź parametry zapasowej karty graficznej. Wykonaj zrzut dokumentujący przeprowadzony test. Zrzut zapisz jako plik graficzny pod nazwą *k\_graficzna\_2* na nośniku USB opisanym EGZAMIN
- wyniki przeprowadzonego testu zanotuj w tabeli, w pliku *parametry\_zestawu*, w wierszach dotyczących zapasowej karty graficznej,
- dokonaj wyboru karty graficznej, umożliwiającej wydajniejszą pracę w programie CAD. Minimalne wymagania programu zapisano w poniższej tabeli:

Minimalne wymagania programu CAD
Procesor: taktowanie 3 GHz
Pamięć RAM: 8 GB
Karta graficzna: pamięć 2 GB

- wybór karty graficznej uzasadnij w tabeli utworzonej w pliku *parametry\_zestawu* odwołując się do tabeli Minimalne wymagania programu CAD

3. Skonfiguruj system Windows

- zainstaluj program antywirusowy. Wykonaj zrzut ekranu potwierdzający instalację programu. Zrzut zapisz w postaci pliku graficznego pod nazwą *antywirus1* na nośniku USB opisanym EGZAMIN
- wykonaj skanowanie dysku twardego w poszukiwaniu wirusów. Po zakończeniu skanowania wykonaj zrzut ekranu potwierdzający wykonanie tej czynności. Zrzut zapisz jako plik graficzny o nazwie *antywirus2* na nośniku USB opisanym EGZAMIN

- skonfiguruj system w taki sposób, aby po wciśnięciu klawiszy Ctrl+Alt+Del nie można było wybrać opcji „Zmień hasło”. Wykonaj zrzut dokumentujący przeprowadzoną konfigurację. Zrzut zapisz jako plik graficzny pod nazwą *haslo* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*
  - skonfiguruj w systemie zasady inspekcji tak, aby w dzienniku zdarzeń były zapisywane próby nieudanych logowań oraz udane operacje na zarządzaniu kontami. Wykonaj zrzut dokumentujący przeprowadzoną konfigurację. Zrzut zapisz jako plik graficzny pod nazwą *inspekcje* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*
  - za pomocą odpowiedniego narzędzia systemowego sprawdź, które programy uruchamiają się podczas startu systemu. Wykonaj zrzut o nazwie *start\_systemu*. Na zrzucie powinny być widoczne nazwy programów, nazwy wydawcy, lokalizacja w rejestrze
4. Zdemontuj dysk twardy zainstalowany w komputerze, a następnie zamontuj zapasowy dysk twardy znajdujący się na wyposażeniu stanowiska egzaminacyjnego

*UWAGA: po zamontowaniu zapasowego dysku twardego zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do zakończenia prac montażowych. Po uzyskaniu zgody przystąp do dalszych czynności montażowych i uruchomienia systemu Linux.*

5. Skonfiguruj system Linux. Do konfiguracji systemu użyj konta **egzamin** z hasłem **egzamin** (konto posiada uprawnienia użytkownika **root**)
- korzystając z dostępnych narzędzi systemowych, sprawdź obciążenie pamięci RAM i procesora. Zrzut potwierdzający przeprowadzony test zapisz w postaci pliku graficznego pod nazwą *wydajnosc\_linux* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*
  - utwórz konto użytkownika **inzynier** z hasłem **Inzyni3r%**
  - będąc zalogowanym na konto **inzynier** utwórz w katalogu domowym tego użytkownika katalog o nazwie *projekty*
  - nadaj uprawnienia dla katalogu *projekty*:
    - dla użytkownika pełne prawa
    - dla grupy prawo do odczytu i uruchomienia
    - dla pozostałych jedynie prawo do uruchomienia
  - za pomocą terminala wydaj polecenie sprawdzające status interfejsów sieciowych. Polecenie wydaj w taki sposób aby dane zostały zapisane do pliku o nazwie *interfejsy*. Plik *interfejsy* umieść na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*.
6. Korzystając z Cennika podzespołów i usług komputerowych, sporządź w arkuszu kalkulacyjnym kosztorys wykonanych prac serwisowych oraz wykorzystanych podzespołów:
- plik wykonany zgodnie z przykładową tabelą 2. Wzór kosztorysu, zapisz pod nazwą *kosztorys* na nośniku opisanym *EGZAMIN*
  - obliczenia w kolumnach Wartość netto (w zł) oraz Wartość brutto (w zł) powinny wykonywać się automatycznie, po wypełnieniu kolumny Cena jednostkowa netto (w zł) oraz Ilość, stawka podatku VAT wynosi 23%
  - sumowanie kolumny Wartość brutto (w zł) powinno odbywać się automatycznie
  - na wykonane usługi należy naliczyć rabat w wysokości 7%. W polu WARTOŚĆ PO UWZGLĘDNIENIU RABATU powinien być automatycznie naliczony rabat 7% od wartości z pola SUMA

## Cennik podzespołów i usług komputerowych

Lp	Nazwa usługi/ podzespołu	Wartość netto (w zł)
1.	Konfiguracja systemu	60,00
2.	Instalacja i konfiguracja programu	30,00
3.	Instalacja i konfiguracja drukarki	40,00
4.	Zabezpieczenie danych	20,00
5.	Testowanie wydajności podzespołu	10,00
6.	Montaż podzespołu	20,00
7.	Karta graficzna	300,00
8.	Karta sieciowa	60,00
9.	Dysk twardy	250,00

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.**

**Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:**

- zamontowana karta graficzna,
- zamontowany zapasowy dysk twardy,
- specyfikacja zestawu komputerowego i zapasowej karty graficznej oraz ocena zestawu,
- skonfigurowany system Windows,
- skonfigurowany system Linux,
- kosztorys wykonanych prac

oraz

przebieg montażu karty graficznej oraz dysku twardego.

**Tabela 1 Wzór specyfikacji jednostki centralnej**

Nazwa podzespołu	Parametr	Wartość
Płyta główna	Model	
	Wersja BIOS	
Procesor	Model	
	Gniazdo (pełna nazwa)	
	Taktowanie	
Pamięć RAM	Taktowanie	
	Pojemność	
Dysk twardy	Pojemność	
Karta graficzna	Nazwa	
	Wielkość pamięci karty graficznej	
	Standardowe taktowanie pamięci karty graficznej	
Zapasowa karta graficzna	Nazwa	
	Wielkość pamięci karty graficznej	
	Standardowe taktowanie pamięci karty graficznej	
Wybór karty graficznej zapewniającej wydajniejszą pracę w programie CAD		
Uzasadnienie oceny zestawu komputerowego pod kątem wymagań programu CAD		

**Tabela 2 Wzór kosztorysu**

Lp.	Nazwa usługi/podzespołu	Cena jednostkowa netto (w zł)	Ilość	Wartość netto (w zł)	Wartość brutto (w zł)
<b>SUMA</b>					
<b>WARTOŚĆ PO UWZGLĘDNIENIU RABATU</b>					