Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących  
im. Stefana Żeromskiego w Częstochowie

**DIAGNOSTYKA I NAPRAWA URZADZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ**

**Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny**

**technik informatyk**

*Działy z podstawy programowej zawarte w podręczniku Administracja i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i lokalnych sieci komputerowych. INF.02. Dział Montaż i naprawy sprzętu komputerowego.*

**Ocenę dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:

* wie jakie narzędzia są wykorzystywane podczas montażu i naprawy sprzętu komputerowego,
* wie co to jest BIOS,
* wie jakie są podstawowe ustawienia BIOS,
* wie jakie elementy wchodzą w skład jednostki centralnej komputera osobistego,
* wie jakie są sposoby uzyskiwania informacji o błędach,
* wie jakie są błędy uruchomienia systemu,
* wie jakie są kody błędów wyświetlane na ekranie,
* wie co to są partycja, dysk logiczny,
* wie jakie są typy partycji,
* wie jakie są różnice między partycją podstawowa i rozszerzoną,
* wie jak działają narzędzia graficzne do zarządzania partycjami,
* wie co to są partycja, dysk logiczny,
* wie jakie są różnice między partycją podstawową i rozszerzoną,
* wie jak działają narzędzia konsolowe do zarządzania partycjami,
* wie co to jest system operacyjny,
* wie co to jest partycja systemowa,
* wie jak przebiega procedura przygotowania komputera do instalacji systemu,
* wie jakie jest przeznaczenie sterowników systemowych i oprogramowania płyty głównej,
* wie jakie są wymagane narzędzia i elementy do naprawy uszkodzeń komputera,
* wie jakie są przykłady uszkodzeń programowych komputera,
* wie jakie programy są wykorzystywane do diagnostyki komputera,

**Ocenę dostateczną** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny dopuszczającej, a ponadto:

* wie jakie jest przeznaczenie poszczególnych narzędzi demontażu i naprawy sprzętu komputerowego,
* wie jak przebiega procedura modyfikacji ustawień BIOS,
* wie jakie jest przeznaczenie elementów jednostki centralnej komputera osobistego,
* wie jakie są kody błędów karty diagnostycznej,
* wie jakie są narzędzia graficzne do zarządzania partycjami,
* wie jak przebiega procedura instalacji systemu,
* wie do czego służy program startowy,
* wie jak przygotowuje się nośnik instalacyjny,
* wie co to jest sterownik systemowy,
* wie jakie są wymagane narzędzia diagnostyczne do identyfikowania uszkodzeń programowych komputera,
* wie jakie są przykłady uszkodzeń sprzętowych komputera,
* wie jaka jest rola każdego z programów do testowania,
* wie co to jest wirtualizacja,

**Ocenę dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny dostatecznej, a ponadto:

* wie jakie jest znaczenie poszczególnych ustawień BIOS,
* wie jakie są sygnały dźwiękowe BIOS,
* wie jakie są nazwy narzędzi konsolowych do zarządzania partycjami jakie są typy partycji,
* umie przygotować nośnik instalacyjny,
* umie zainstalować sterownik systemowy,
* umie rozpoznawać uszkodzenia sprzętowych komputera,
* umie stosować każdy program do testowania,
* wie jakie są programy do wirtualizacji,

**Ocenę bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny dobrej, a ponadto:

* umie poprawnie posługiwać się narzędziami do montażu i naprawy sprzętu komputerowego,
* umie stosować zasady bezpieczeństwa podczas posługiwania się narzędziami,
* umie montować jednostkę centralną komputera,
* umie dobierać elementy jednostki centralnej komputera osobistego,
* wie jakie są parametry maszyn wirtualnych,
* wie jakie są różnice między programami do wirtualizacji jak przebiega procedura instalacji systemów operacyjnych jako maszyn wirtualnych,
* instalować program do wirtualizacji zarządzać maszynami wirtualnymi,

**Ocenę celującą** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny bardzo dobrej, a ponadto:

* umie dobierać narzędzia do montażu i naprawy sprzętu komputerowego konfigurować ustawienia BIOS,
* umie przywracać standardowe ustawienia BIOS,
* umie dobierać konfigurację BIOS optymalną dla komputera,
* umie jak interpretować kody błędów,
* umie dobierać rozwiązanie zgodne z przepływem sterowania,
* wie jak na podstawie kodu błędu ustalać przyczynę błędu sterowania,
* umie zarządzać partycjami dysku,
* umie planować układ partycji na dysku,
* umie planować wykorzystanie wirtualizacji,
* umie instalować systemy operacyjne jako maszyny wirtualne.

*Działy z podstawy programowej zawarte w podręczniku Administracja i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i lokalnych sieci komputerowych. INF.02. Montaż i naprawy sprzętu peryferyjnego.*

**Ocenę dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:

* wie co to jest urządzenie peryferyjne,
* jakie jest przeznaczenie interfejsów komputera,
* wie co to jest sterownik,
* wie co to jest materiał eksploatacyjny,
* wie jakie są materiały eksploatacyjne dla typowych urządzeń peryferyjnych,

**Ocenę dostateczną** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny dopuszczającej, a ponadto:

* wie jakie są typy interfejsów urządzeń peryferyjnych,
* jak przebiega proces konfiguracji urządzeń peryferyjnych,
* wie jakie są sposoby pozyskiwania sterowników,
* wie jakie jest przeznaczenie materiałów eksploatacyjnych,
* wie po co są stosowane zamienniki,
* wie jakie środki służą do konserwacji urządzeń peryferyjnych,

**Ocenę dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny dostatecznej, a ponadto:

* wie jak przebiega proces przygotowania urządzenia peryferyjnego do pracy,
* wie jak przebiega proces instalacji sterowników,
* wie jakie są procedury konserwacji urządzeń peryferyjnych,
* wie jakie jest zastosowanie każdego ze środków do konserwacji,

**Ocenę bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny dobrej, a ponadto:

* umie instalować sterowniki urządzeń peryferyjnych dla urządzenia i systemu,
* potrafi wymieniać materiały eksploatacyjne w typowych urządzeniach peryferyjnych,
* umie przygotować urządzenie peryferyjne do pracy,
* umie konserwować dostępnymi środkami urządzenia peryferyjne,
* dobierać środki konserwujące do urządzenia,

**Ocenę celującą** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny bardzo dobrej, a ponadto:

* umie dobierać interfejs odpowiedni dla danego urządzenia,
* umie obierać sterowniki do urządzenia systemu,
* potrafi wyszukiwać w Internecie odpowiednie sterowniki,
* umie dobierać zamienniki materiałów eksploatacyjnych,
* umie planować wykorzystanie urządzeń peryferyjnych.

*Działy z podstawy programowej zawarte w podręczniku Administracja i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i lokalnych sieci komputerowych. INF.02.* *Zabezpieczanie sprzętu komputerowego i systemu operacyjnego.*

**Ocenę dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:

* wie jakie są powody utraty danych z dysków,
* wie jakie są rodzaje uszkodzeń sprzętu komputerowego i systemu operacyjnego,
* wie co to jest macierz RAID,
* wie jakie są zalety i wady macierzy RAID,
* wie co to jest kompresja,
* wie co to jest współczynnik kompresji,
* wie jakie są nazwy programów do kompresji,
* wie jakie są różnicę między kompresją stratną i bezstratną,
* wie co to jest kopia zapasowa,
* wie jakie są nazwy narzędzi systemowych do tworzenia kopii zapasowych,
* wie co to jest kopia zapasowa,
* wie co to są aktualizacja i pakiet serwisowy,
* wie jakie narzędzia są wykorzystywane do aktualizacji systemu,
* wie jakie są typy niechcianego oprogramowania,
* wie jakie są nazwy programów antywirusowych i innych chroniących przed niechcianym oprogramowaniem,

**Ocenę dostateczną** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny dopuszczającej, a ponadto:

* wie jakie są powody utraty danych z urządzeń,
* wie jakie są rodzaje uszkodzeń urządzeń mobilnych,
* wie jakie są poziomy macierzy RAID,
* wie jak przebiega procedura tworzenia macierzy RAID,
* wie jakie są rodzaje kompresji,
* wie jakie są zastosowania kompresji stratnej i bezstratnej,
* wie jak różni się wartość współczynnika kompresji w kompresjach stratnej i bezstratnej,
* wie jak przebiega procedura tworzenia kopii zapasowych zbiorów,
* wie jak przebiega procedura tworzenia kopii zapasowych systemu,
* wie jakie są nazwy narzędzi niesystemowych do tworzenia kopii zapasowych,
* wie jak przebiega procedura tworzenia kopii zapasowych zbiorów,
* wie jak przebiega procedura tworzenia kopii zapasowych systemu,
* wie jaka jest różnica między aktualizacją i pakietem serwisowym,
* wie jaka jest rola aktualizacji sytemu i jaki jest jej wpływ na bezpieczeństwo,
* wie jakie są objawy zainfekowania komputera wirusem,
* wie jakie są moduły programów antywirusowych,
* wie jakie są różnice między rodzajami niechcianego oprogramowania,
* wie jakie są fazy działania wirusa komputerowego,

**Ocenę dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny dostatecznej, a ponadto:

* umie utworzyć macierz RAID,
* wie jakie są metody dołączania się wirusa do nosiciela,
* wie jak zmniejszyć ryzyko infekcji wirusem komputerowym,
* wie jakie są jest rola i działanie modułów programów antywirusowych,
* umie instalować program antywirusowy i antyspyware aktualizować program antywirusowy i antyspyware,
* umie dobierać program do kompresji,

**Ocenę bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny dobrej, a ponadto:

* umie odzyskiwać dane z uszkodzonych nośników,
* umie odzyskiwać dane z urządzeń mobilnych,
* umie wykonywać kompresję plików i danych,
* umie dobierać typ kompresji,
* umie tworzyć kopię zapasową danych i systemu,
* umie wybierać pliki i foldery dla których należy wykonać kopię zapasową,
* umie tworzyć kopię zapasową danych i systemu,
* umie stosować narzędzia do aktualizacji systemu instalować pakiety serwisowe,

**Ocenę celującą** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny bardzo dobrej, a ponadto:

* umie naprawiać dostępnym oprogramowaniem nośniki,
* umie naprawiać dostępnym oprogramowaniem urządzenia mobilne,
* umie zarządzać macierzami RAID planować tworzenie macierzy RAID,
* umie planować wykonywanie kompresji,
* umie dobierać rodzaj nośnika w zależności od wielkości kopii zapasowej,
* umie konfigurować system do automatycznej instalacji aktualizacji,
* umie wyszukiwać aktualizacje i pakiety serwisowe planować proces aktualizacji systemów w firmie,
* umie usuwać wirusy i inne rodzaje „niechcianego oprogramowania" za pomocą programu antywirusowego,
* umie dobierać programy antywirusowe i antyspywarowe.

*Działy z podstawy programowej zawarte w podręczniku Administracja i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i lokalnych sieci komputerowych. INF.02.* *Eksploatacja urządzeń mobilnych.*

**Ocenę dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:

* wie co to jest urządzenie mobilne,
* wie jakie są nazwy systemów operacyjnych urządzeń mobilnych,
* wie jak przebiega procedura aktualizacji systemów mobilnych,
* wie jak przebiega procedura instalacji i aktualizacji oprogramowania urządzeń mobilnych,
* wie jak połączyć urządzenie mobilne z komputerem ,

**Ocenę dostateczną** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny dopuszczającej, a ponadto:

* wie jak działają procedury przygotowania urządzenia mobilnego do pracy,
* wie jakie są nazwy serwisów internetowych z oprogramowaniem urządzeń mobilnych,
* wie jak pobierać dane z urządzenia mobilnego na komputer,
* wie jak wysyłać dane z komputera do urządzenia mobilnego,

**Ocenę dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny dostatecznej, a ponadto:

* umie wyszukać w Internecie oprogramowanie oprogramowania urządzeń mobilnych,
* umie wykonywać procedurę aktualizacji systemów,
* umie przygotować urządzenie mobilne do pracy,

**Ocenę bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny dobrej, a ponadto:

* umie skopiować dane z urządzenia mobilnego do komputera,
* umie wykonywać procedurę instalacji i aktualizacji,
* umie wyszukać w Internecie aktualizacje systemów operacyjnych urządzeń mobilnych,

**Ocenę celującą** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny bardzo dobrej, a ponadto:

* umie wyszukiwać w dokumentacji lub Internecie procedury przygotowania urządzenia mobilnego do pracy,
* umie połączyć komputer i urządzenie mobilne za pomocą różnych technologii,
* umie skopiować dane z komputera do urządzenia mobilnego.

*Działy z podstawy programowej zawarte w podręczniku Administracja i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i lokalnych sieci komputerowych. INF.02.* *Organizacja napraw.*

**Ocenę dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:

* wie co to jest dokumentacja stanowiska komputerowego,
* wie jaki jest cel tworzenia i prowadzenia dokumentacji stanowiska komputerowego,
* wie jakie są etapy naprawy sprzętu,
* wie jakie są etapy naprawy komputera,
* wie jakie są etapy naprawy notebooka,

**Ocenę dostateczną** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny dopuszczającej, a ponadto:

* wie co wchodzi w skład dokumentacji stanowiska komputerowego,
* wie jaka jest rola poszczególnych etapów naprawy,
* wie jaki jest koszt poszczególnych etapów naprawy komputera,
* wie jaki jest koszt poszczególnych etapów naprawy notebooka,

**Ocenę dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny dostatecznej, a ponadto:

* wie jakie są zasady bezpiecznej pracy z komputerem,
* umie wykonywać kosztorys naprawy komputera
* umie sporządzać dokumentację stanowiska,

**Ocenę bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny dobrej, a ponadto:

* umie planować tworzenie dokumentacji stanowiska komputerowego,
* umie wykonywać naprawę sprzętu komputerowego,
* umie stosować narzędzia specjalistyczne,
* umie wykonywać kosztorys naprawy notebooka,
* umie formułować zasady bezpiecznej pracy z komputerem,

**Ocenę celującą** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny bardzo dobrej, a ponadto:

* umie określać dodatkowe koszty sprzętu zgodne z zaistniałą sytuacją,
* umie określać dodatkowe koszty sprzętu zgodne z zaistniałą sytuacją,
* umie rozwiązywać problemy użytkowników związane z eksploatacją i bezpieczeństwem systemu komputerowego.