

# WYMAGANIA EDUKACYJNE

Rok szkolny 2024/2025

ZAWÓD:	TECHNIK INFORMATYK
SYMBOL ZAWODU:	351203
OBSZAR KSZTAŁCENIA:	INF.02.
NR PROGRAMU:	351203/T-5/ZSEE/Ti-5/2019.09.01
OPRACOWAŁ:	Grzegorz Siwka

MODUŁ:	Kod	Nazwa	godz/ tydz			godz.
	M4	Obsługa komputerów i urządzeń peryferyjnych	I	II	III	
			2	5	3	360
JEDNOSTKI MODUŁOWE:	M4.J1.	Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy				75
	M4.J2.	Eksploatacja urządzeń peryferyjnych				150
	M4.J3.	Naprawa urządzeń techniki komputerowej				135

## 1. Sposoby sprawdzania osiągnięć uczniów:

Oceny bieżące

Sprawdziany

Prace klasowe

Prace dodatkowe

Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest:

realizacja wszystkich ćwiczeń. Uzyskanie ocen pozytywnych ze wszystkich zaplanowanych w roku szkolnym sprawdzianów i prac klasowych.

### Wymagania ogólne jednolite dla wszystkich JM

- Uczeń nieobecny na zajęciach (ćwiczeniu) ma obowiązek zrealizować je w terminie uzgodnionym przez nauczyciela w czasie trwania danej jednostki modułowej.
- Uczeń ma prawo do jednorazowej poprawy oceny; jej sposób i formę ustala nauczyciel.
- Uczeń, który nie uczestniczył w sprawdzianie i pracy klasowej lub uzyskał ocenę niedostateczną ma możliwość pisania pracy klasowej lub sprawdzianu w dodatkowym terminie ustalonym przez nauczyciela.
- Uczeń, który w trakcie pisemnej formy sprawdzania wiedzy i umiejętności korzysta z niedozwolonych środków (np. ściąg, telefonu) otrzymuje ocenę niedostateczną.
- W przypadkach długoterminowego zwolnienia lekarskiego dodatkowe terminy realizacji ćwiczeń, poprawy ocen ze sprawdzianu lub pracy klasowej ustalane są indywidualnie przez nauczyciela.

Osoby posiadające opinie z poradni psychologiczno-pedagogicznej będą mieli dostosowane wymagania z modułu w zależności od wskazań osoby wystawiającej zaświadczenie (np. wydłużenie czasu pisania sprawdzianu lub pracy klasowej).

## 2. WYMAGANIA NA POSZCZEGÓLNE OCENY

Ocena	Wymagane umiejętności	
dopuszczająca	<b>Wymagania konieczne</b>	<i>Odtworzenie zapamiętanych informacji, na poziomie definicji pojęć i standardowych przykładów.</i>
	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dobrać konfiguracje systemu komputerowego do określonego zastosowania</li> <li>• zidentyfikować funkcje programów użytkowych</li> <li>• zabezpieczyć dostęp do systemu operacyjnego</li> <li>• rozróżnić informatyczne systemy komputerowe pod kątem sprzętowym;</li> <li>• scharakteryzować informatyczne systemy komputerowe z uwagi na zastosowane urządzenia;</li> <li>• określić funkcje systemu operacyjnego;</li> <li>• scharakteryzować funkcje różnych systemów operacyjnych</li> <li>• scharakteryzować cechy oprogramowania użytkowego komputera</li> <li>• rozróżnić programy użytkowe</li> <li>• skorzystać z publikacji elektronicznych dotyczących instalacji urządzeń komputerowych</li> <li>• skorzystać z publikacji elektronicznych dotyczących eksploatacji urządzeń komputerowych</li> <li>• rozróżnić programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań z zakresu systemów operacyjnych</li> <li>• określić czynności związane z przygotowaniem komputera osobistego do pracy</li> <li>• opracować plan działań związanych z przygotowaniem komputera osobistego do pracy</li> <li>• zainstalować różne systemy operacyjne;</li> <li>• zastosować podstawowe polecenia wiersza poleceń</li> <li>• użyć symboli wieloznacznych w poleceniach</li> <li>• stworzyć proste pliki wsadowe</li> <li>• zainstalować sterowniki różnych urządzeń</li> <li>• skonfigurować sterowniki urządzeń</li> <li>• dobrać elementy systemu operacyjnego</li> <li>• dobrać oprogramowanie narzędziowe systemu operacyjnego</li> <li>• zainstalować oprogramowanie zabezpieczające system operacyjny</li> <li>• sporządzić cennik stanowiska komputerowego</li> <li>• zidentyfikować przepisy prawa autorskiego w zakresie dotyczącym systemów informatycznych</li> <li>• zidentyfikować licencje oprogramowania komputerowego</li> <li>• scharakteryzować zasadę działania urządzeń peryferyjnych komputera osobistego</li> <li>• określić sposób podłączenia urządzenia peryferyjnego do komputera oraz źródła zasilania</li> <li>• zmontować lub przygotować do pracy urządzenie peryferyjne według dokumentacji produktu</li> <li>• połączyć urządzenie peryferyjne z komputerem osobistym za pomocą określonego interfejsu</li> <li>• dobrać odpowiedni sterownik do określonego urządzenia peryferyjnego</li> <li>• zainstalować sterownik dla określonego urządzenia peryferyjnego</li> <li>• wymienić materiały eksploatacyjne w różnych urządzeniach peryferyjnych</li> <li>• posiada braki w opanowaniu wiadomości i umiejętności określonych programem nauczania w danej klasie, ale braki te nie przekreślają możliwości kontynuowania nauki danego przedmiotu;</li> <li>• rozumie pytania i polecenia;</li> <li>• zna pojęcia informatyczne występujące w materiale nauczania dotyczące urządzeń techniki komputerowej;</li> <li>• popełnia liczne błędy merytoryczne;</li> </ul>	

<b>dostateczna</b>	<b>Wymagania podstawowe</b>	<i>Odtworzenie zapamiętanych informacji, wzorów fizycznych, z wyjaśnieniami dotyczącymi specyfiki oraz zastosowań opisywanych pojęć.</i>
	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zastosować programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań z zakresu systemów operacyjnych</li> <li>• zmodernizować komputer osobisty</li> <li>• zaktualizować system operacyjny</li> <li>• zainstalować aplikacje systemowe</li> <li>• zaktualizować aplikacje</li> <li>• zmienić wygląd elementów systemu operacyjnego</li> <li>• zastosować zaawansowane polecenia wiersza poleceń</li> <li>• skorzystać z oprogramowania narzędziowego systemu operacyjnego</li> <li>• opracować wskazania dotyczące użytkownika systemu operacyjnego</li> <li>• scharakteryzować licencje oprogramowania komputerowego</li> <li>• porównać zasady działania urządzeń peryferyjnych komputera osobistego</li> <li>• dobrać materiały eksploatacyjne do określonych urządzeń peryferyjnych</li> <li>• skonfigurować oprogramowanie zabezpieczające system</li> <li>• posiadał niepełny zakres wiedzy i umiejętności określonych programem nauczania w danej klasie;</li> <li>• rozwiązuje typowe zadania teoretyczne i praktyczne o średnim stopniu trudności i przy pomocy nauczyciela;</li> <li>• stosuje zdobytą wiedzę do celów poznawczych i teoretycznych pod kierunkiem nauczycieli;</li> <li>• popełnia nieliczne błędy merytoryczne;</li> </ul>	
<b>dobra</b>	<b>Wymagania rozszerzone</b>	<i>Stosowanie nabytych umiejętności na poziomie samodzielnego (odtwórczego) rozwiązywania zadań, ograniczonych do mniej zaawansowanych zagadnień.</i>
	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• skonfigurować oprogramowanie zabezpieczające system operacyjny</li> <li>• zanalizować dokumentację techniczną informatycznych systemów komputerowych</li> <li>• zinterpretować zapisy zawarte w dokumentacji informatycznych systemów komputerowych</li> <li>• rozróżnić działania użytkownika dotyczące systemu operacyjnego;</li> <li>• zidentyfikować programowe elementy stanowiska komputerowego</li> <li>• zanalizować przepisy prawa autorskiego w zakresie dotyczącym systemów informatycznych;</li> <li>• skonfigurować sterowniki urządzeń peryferyjnych</li> <li>• skonfigurować urządzenia peryferyjne według dokumentacji technicznej</li> <li>• zidentyfikować funkcje urządzeń peryferyjnych;</li> <li>• zdefiniować czynności konserwacyjne;</li> <li>• dobrać konfiguracje systemu komputerowego do określonego zastosowania</li> <li>• usunąć uszkodzenia systemu operacyjnego i aplikacji;</li> <li>• wykonać diagnostykę pracy urządzeń peryferyjnych;</li> <li>• stworzyć zaawansowane pliki wsadowe</li> <li>• stworzyć zaawansowane skrypty</li> <li>• zainstalować system zdalnie</li> <li>• zarządzać obiektami systemu operacyjnego poprzez rejestr</li> <li>• posiada niepełny zakres wiedzy i umiejętności określonych programem nauczania w danej klasie;</li> <li>• poprawnie stosuje nabyte wiadomości, rozwiązuje samodzielnie typowych zadania teoretycznych i praktyczne;</li> </ul>	

	<b>Wymagania dopełniające</b>	<i>Stosowanie nabytych umiejętności na poziomie samodzielnego rozwiązywania zadań.</i>
<b>bardzo dobra</b>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązania zadań i problemów w nowych sytuacjach,</li> <li>• samodzielnie formułuje wnioski,</li> <li>• usuwa usterki,</li> <li>• dokonuje całościowej analizy pracy</li> <li>• opanował <b>pełny zakres wiedzy i umiejętności określonych programem</b> nauczania dotyczący:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. arytmetyki komputera – potrafi:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>· zapisywać liczby w różnych systemach liczbowych,</li> <li>· wykonywać podstawowe działania arytmetyczne w systemie binarnym i szesnastkowym,</li> <li>· zapisywać liczbę binarną ze znakiem,</li> </ul> </li> <li>2. układów cyfrowych – potrafi:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>· rozpoznawać oznaczenia układów cyfrowych,</li> <li>· umie wyjaśnić przeznaczenie podstawowych układów cyfrowych,</li> <li>· analizować działanie układów zbudowanych z bramek logicznych,</li> <li>· scharakteryzować podstawowe układy z pamięcią,</li> </ul> </li> <li>3. zasady działania komputera – potrafi:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>· określać przeznaczenia wybranych układów wykorzystywanych do budowy urządzeń cyfrowych,</li> <li>· charakteryzować zasad wymiany informacji między procesorem i innymi podzespołami komputera,</li> <li>· rozpoznawać podstawowe komponenty i układy współczesnych komputerów,</li> <li>· umie wyjaśnić modułową budowę komputera i zasady współpracy poszczególnych urządzeń,</li> </ul> </li> <li>4. podstawowych podzespołów zestawu komputerowego – potrafi:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>· identyfikować typy procesorów oraz standardy gniazd, w których są montowane.</li> <li>· scharakteryzować poszczególne bloki oraz parametry procesora,</li> <li>· scharakteryzować standardy procesorów stosowanych do budowy komputerów oraz omówić ich podstawowe parametry,</li> <li>· umie wyjaśnić organizację i zarządzanie pamięcią operacyjną komputera,</li> <li>· rozpoznawać gniazda rozszerzeń płyt głównych oraz scharakteryzować ich podstawowe parametry i przeznaczenie,</li> <li>· określić funkcje chipsetów płyt głównych,</li> <li>· scharakteryzować standardy płyt głównych oraz dobrać odpowiedni model do procesora uwzględniając przeznaczenie komputera,</li> <li>· wyjaśnić zasadę pracy karty dźwiękowej,</li> <li>· scharakteryzować bloki funkcjonalne typowej karty dźwiękowej,</li> </ul> </li> <li>5. pamięci masowych – potrafi:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>· omówić zapis i odczyt informacji na nośnikach magnetycznych,</li> <li>· rozpoznać elementy mechanizmów i układów sterujących pamięci dyskowej,</li> <li>· opisać budowę oraz zasadę działania dysków twardych,</li> <li>· omówić zapis i odczyt informacji na dyskach optycznych,</li> <li>· opisać budowę oraz zasadę działania dysków optycznych,</li> </ul> </li> <li>6. kart graficznych – potrafi:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>· omówić budowę, zasadę działania oraz podstawowe parametry monitorów CRT,</li> <li>· omówić budowę, zasadę działania oraz podstawowe parametry wyświetlaczy LCD,</li> <li>· wyjaśnić zasadę tworzenia obrazów na monitorach CRT oraz wyświetlaczach LCD,</li> <li>· omówić budowę, zasadę działania, standardy i parametry karty graficznej,</li> </ul> </li> <li>7. interfejsów urządzeń peryferyjnych – potrafi:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>· omówić budowę i przeznaczenie interfejsów: szeregowego, równoległego, USB, Firewire, podczerwieni, Bluetooth,</li> <li>· rozpoznawać te interfejsy,</li> </ul> </li> <li>8. zasilania komputera – potrafi:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>· omówić budowę i zasadę działania zasilacza,</li> <li>· dobrać zasilacz do zadanych konfiguracji sprzętowych,</li> <li>· zinterpretować parametry zasilaczy awaryjnych UPS,</li> </ul> </li> <li>9. urządzeń peryferyjnych – potrafi:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>· wyjaśnić zasadę działania klawiatury i urządzeń wskazujących,</li> <li>· wyjaśnić zasadę działania drukarki: atramentowej, igłowej i laserowej,</li> <li>· scharakteryzować budowę i zasadę działania skanera,</li> </ul> </li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dobrze zna pojęcia informatyczne, występujące w programie nauczania i swobodnie je stosuje;</li> </ul>

	Umiejętności /osiągnięcia nadprogramowe	
celująca	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> <li>• prezentuje swoje umiejętności w konkursach szkolnych i międzyszkolnych (I miejsce w szkole),</li> <li>• wykonuje zadania o dużym stopniu trudności,</li> <li>• rozwiązuje złożone problemy wymagające łączenia wiedzy z różnych dziedzin,</li> <li>• dokonuje analizy pracy układów w nietypowych zastosowaniach, usuwa złożone usterki.</li> <li>• posiadał wiedzę i umiejętności znacznie wykraczające poza program nauczania w danej klasie;</li> <li>• prowadzi samodzielną i twórczą działalność rozwijającą własne uzdolnienia;</li> <li>• biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych lub praktycznych, proponuje rozwiązania nietypowe;</li> <li>• osiągnął sukcesy w konkursach i olimpiadach informatycznych na szczeblu wojewódzkim, rejonowym lub krajowym.</li> </ul>	

**Wymagania z poziomu wyższego zawierają wymagania z poziomu niższego, ocena dopuszczająca jest informacją dla ucznia, że sukces na dalszym etapie kształcenia jest możliwy pod warunkiem uzupełnienia braków.**