

**Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania  
przez ucznia śródrocznej i rocznej oceny  
klasyfikacyjnej z Podstaw informatyki  
Klasa 2 technikum**

Temat lekcji	Zagadnienia	Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny				
		Ocena dopuszczająca Uczeń:	Ocena dostateczna Uczeń:	Ocena dobra Uczeń:	Ocena bardzo dobra Uczeń:	Ocena celująca Uczeń:
<b>Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania przez ucznia śródrocznej oceny klasyfikacyjnej</b>						
Rozdział I. Sieci komputerowe						

<p>Sieci komputerowe – przypomnienie z klasy 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urządzenia sieciowe</li> <li>• Rodzaje sieci</li> <li>• Usługi sieciowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— rozumie pojęcia: sieć, protokół sieciowy, topologia sieci</li> <li>— rozróżnia i poprawnie nazywa sieci komputerowe ze względu na ich zasięg</li> <li>— potrafi wymienić nazwy modeli warstwowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— opisuje budowę sieci lokalnej i sieci Internet</li> <li>— rozumie pojęcia takie jak adres IP, host, router, maska podsieci, brama, DNS oraz omawia zasadę adresowania urządzeń w sieci Internet</li> <li>— potrafi wymienić warstwy modeli TCP/IP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— wymienia różne usługi internetowe</li> <li>— potrafi wymienić warstwy modeli OSI</li> <li>— potrafi wymienić nazwy informacji w poszczególnych warstwach sieci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— testuje prędkość połączenia z siecią Internet na wybranym urządzeniu i interpretuje otrzymany wynik</li> <li>— zna polecenia tekstowe służące do diagnostyki sieci i korzysta z nich</li> <li>— opisuje warstwowy model sieci komputerowej oraz model sieci Internet</li> <li>— opisuje funkcje urządzeń i protokoły stosowane w przepływie informacji i w zarządzaniu siecią</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— oblicza liczbę możliwych do zaadresowania hostów na podstawie adresów IP i masek podsieci</li> <li>— wyjaśnia sposoby działania usługi NAT</li> <li>— Potrafi bezbłędnie opisać co dzieje się w poszczególnych warstwach modeli TCP/IP i OSI</li> </ul>
<p>Sieci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Routing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— wyjaśnia pojęcie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— wyjaśnia różnice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— wymienia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— omawia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— dobiera</li> </ul>

komputerowe: routing	<ul style="list-style-type: none"> <li>Router</li> <li>Trasowanie</li> </ul>	routingu	miedzy routingiem statycznym, a dynamicznym	protokoły routingu	protokoły routingu	najlepsze rozwiązanie do danej topologii sieci
Sieci komputerowe zajęcia praktyczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Routing</li> <li>Router</li> <li>Trasowanie</li> </ul>	— uruchamia konsole routera w symulatorze Packet tracer	— poprawnie łączy urządzenia w sieć w symulatorze Packet tracer	— konfiguruje nazwę, adres ip i maskę podsieci routera	— konfiguruje routing statyczny i routing dynamiczny z pomocą nauczyciela	— samodzielnie konfiguruje wybrany protokół routingu
<b>Rozdział II. Szyfrowanie</b>						
Szyfr Cezara i Vigenera	<ul style="list-style-type: none"> <li>Szyfr Cezara</li> <li>Szyfr Vigenera</li> </ul>	— omawia na czym polega szyfr Cezara	— omawia na czym polega szyfr Cezara	— potrafi przekształcić szyfrogram szyfru Cezara na tekst jawny	— potrafi przekształcić szyfrogram szyfru Vigenera na tekst jawny	— łamie szyfr Cezara metodą naiwną
Szyfrowanie symetryczne i asymetryczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klucz publiczny i prywatny</li> <li>Szyfrowanie klucza publicznego</li> <li>Szyfrowanie symetryczne</li> </ul>	— potrafi wskazać klucze potrzebne przy szyfrowania asymetrycznym i symetrycznym	— omawia wybrany rodzaj szyfrowania	— wskazuje różnicę pomiędzy szyfrowaniem symetrycznym, a asymetrycznym	— omawia działanie podpisu cyfrowego	— podaje i omawia przykładowe algorytmy szyfrowania symetrycznego i asymetrycznego (np. AES, DES, RSA)
<b>Rozdział III. Podstawy logiki</b>						
Podstawowe operacje algebry Boole'a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operacje logiczne na liczbach</li> </ul>	— wymienia nazwy operacji logicznych	— poprawnie rozwiązuje zadania z zakresu operacji	— wykonuje operacje na jedno-	— wykonuje operacje na wielo-	— wykonuje operacje logiczne na

			logicznej AND logicznych OR, NOT, NAND i NOR	członowych zdaniach logicznych — zna pojęcie implikacji, alternatywy i negacji	członowych zdaniach logicznych — wyjaśnia pojęcie tautologii	zbiorach
<b>Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania przez ucznia rocznej oceny klasyfikacyjnej (obejmują wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania przez ucznia śródrocznej oceny klasyfikacyjnej).</b>						
<b>Rozdział IV Architektura systemów komputerowych</b>						
Architektura systemów komputerowych – przypomnienie z klasy 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Budowa i działanie komputera</li> <li>Parametry sprzętu komputerowego</li> </ul>	— wymienia elementy architektury komputera	— potrafi porównać parametry sprzętu tego samego typu, np. dwie karty graficzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje zasadę działania procesora (rozkazy)</li> <li>potrafi scharakteryzować funkcje elementów systemu komputerowego: procesora, pamięci operacyjnej, płyty głównej oraz układów wejścia-wyjścia</li> </ul>	— wymienia zależności pomiędzy pamięcią operacyjną, procesorem i pozostałymi elementami systemu komputerowego	opisuje architekturę von Neumanna i Harwardzką
Systemy operacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows</li> <li>Linux</li> </ul>	— wymienia systemy	— wskazuje różnice pomiędzy systemami	— Instaluje systemy komputerowe	— zarządza systemem windows i linux	— zarządza systemem windows i linux

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mac</li> </ul>	komputerowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>— komputerowymi wyjaśnia pojęcie maszyny wirtualnej</li> </ul>	na wirtualnej maszynie, ustawiając wszystkie jej parametry	z poziomu administratora używając interfejsu graficznego	z poziomu administratora używając konsoli
Programy użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programy użytkowe</li> <li>• Oprogramowanie biurowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— używa edytorów tekstowych i oprogramowania biurowego (np. notepad, Microsoft Word)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— używa oprogramowania antywirusowego</li> <li>— używa oprogramowania firewall</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— potrafi zapakować i rozpakować pliki</li> <li>— zna pojęcie kompresji danych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— uruchamia czyszczenie, optymalizację i defragmentację dysku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— używa edytorów innych niż typu WYSIWYG</li> </ul>
<b>Rozdział V. Cyberbezpieczeństwo</b>						
Prezentacje grupowe – bezpieczeństwo w przestrzeni cyfrowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyfrowa tożsamość</li> <li>• Ochrona danych osobowych</li> <li>• Zagrożenia związane z siecią internet</li> <li>• Bezpieczeństwo w internecie</li> <li>• Przechowywanie danych</li> <li>• Bezpieczeństwo danych</li> <li>• Program komputerowy jako utwór</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— aktywnie uczestniczy w realizacji projektów informatycznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— przyjmuje różne role w zespole realizującym projekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— prezentuje efekty wspólnej pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— uzupełnia swoją wiedzę, korzystając z zasobów udostępnionych na platformie do e-nauczania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— przyjmuje rolę lidera odpowiedzialnego za zespół i projekt</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Licencje oprogramowania</li><li>• Prawa autorskie</li></ul>					
--	---	--	--	--	--	--

**UWAGI:**

1. Ocenę wyższą otrzymuje uczeń spełniający łącznie wymagania edukacyjne określone dla ocen niższych np. ocenę dobrą otrzymuje uczeń spełniający wymagania edukacyjne na ocenę dopuszczającą, dostateczną oraz dobrą.
2. Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań na poszczególne pozytywne oceny.
3. W przypadku nie zrealizowania tematów lekcji (zagadnień) w I okresie będą one realizowane po klasyfikacji śródrocznej. W tym przypadku obowiązują również wymagania edukacyjne dla tych tematów (zagadnień).