

4 Rozkład materiału nauczania informatyki w zakresie podstawowym dla liceum ogólnokształcącego i technikum – Informatyka na czasie (propozycja)

Numer lekcji	Temat	Liczba godzin	Zapisy podstawy programowej
Rozdział 1. Urządzenia komputerowe w sieci			
1	Systemy operacyjne w środowisku sieciowym	2	III.3, V.3
2	Nowe technologie i oprogramowanie	1	III.1, III.2
3	Sieci komputerowe – budowa i usługi	2	III.1, III.4, IV.5
4	E-usługi	2	IV.2
5	Korzystanie z e-zasobów i współpraca zdalna	1	IV.5, IV.6, V.1, V.2
Rozdział 2. Edytor tekstu i prezentacje			
6	Rozbudowane dokumenty tekstowe	3	II.3b
7	Sztuka prezentacji	2	II.3e
P1	Nowoczesne technologie w służbie człowiekowi – projekt zespołowy	4	II.3a, II.3b, II.3e, III.1, III.2, III.4, IV.1, IV.2, IV.3, IV.6
Rozdział 3. Społeczeństwo w internecie			
8	Moja cyfrowa tożsamość	1	IV.4, V.1, V.2, V.4
9	Przemiany społeczne a technologie	1	V.1, V.2, V.4
10	Cyberbezpieczeństwo	2	III.1, III.2, III.3, V.1, V.3, V.4
Rozdział 4. Strony WWW i grafika komputerowa			
11	Tworzenie stron internetowych	3	II.3a, II.3f
12	Grafika 2D i 3D	4	II.3a, II.3f
P2	Responsywna strona WWW w systemie CMS – projekt zespołowy	4	II.3f, II.4, III.2
Suma godzin			32

Plan wynikowy (propozycja)

Lp.	Temat	Liczba godzin	Osiągnięcia uczniów	
			Wymagania podstawowe. Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe. Uczeń:
1	Systemy operacyjne w środowisku sieciowym	2	<ul style="list-style-type: none"> wymienia systemy operacyjne oraz ich zadania rozumie kwestie związane z bezpieczeństwem w przestrzeni cyfrowej zna zasady tworzenia mocnych haseł rozumie potrzebę stosowania kont użytkownika w systemie operacyjnym stosuje zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni komputerowej instaluje i aktualizuje oprogramowanie zakłada i usuwa konto w środowisku aplikacji Google pracuje w środowisku sieciowym 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, w jakim trybie (jądra czy użytkownika) powinien pracować program sterownika urządzenia w większości systemów operacyjnych zna procedurę wykonania kopii zapasowej dla systemu operacyjnego i wszystkich danych użytkownika komputera tworzy nośnik awaryjny uruchamiający komputer, gdy zainstalowany na nim system operacyjny nie działa prawidłowo wie, czym są fragmentacja i defragmentacja dysku sprawdza poziom fragmentacji dysku komputera i ocenia, czy wymagana jest jego defragmentacja wie, jaka jest rola systemu plików jako części systemu operacyjnego sprawdza, jaki system plików został przypisany do danego dysku wie, w jaki sposób uruchomić tryb awaryjny w systemie Windows (od wersji Windows 7), zna poszczególne opcje dostępne dla trybu awaryjnego i wie, do czego służą zna polecenia w trybie tekstowym Windows i postępuje się nimi
2	Nowe technologie i oprogramowanie	1	<ul style="list-style-type: none"> rozumie pojęcia takie jak: sztuczna inteligencja, chmura obliczeniowa i posługuje się nimi wymienia zastosowania automatyki i robotyki w życiu codziennym wskazuje zalety i sposoby wykorzystania druku 3D 	<ul style="list-style-type: none"> proponuje własne, dotąd nieznanne, sposoby na wykorzystanie nowych technologii wyjaśnia zastosowanie nowych rozwiązań technologicznych w różnych dziedzinach życia posługując się darmowymi aplikacjami do tworzenia rozszerzonej rzeczywistości, tworzy filmy, artykuły i infografiki
3	Sieci komputerowe – budowa i usługi	2	<ul style="list-style-type: none"> rozumie pojęcia: sieć, protokół sieciowy, topologia sieci rozdziela i poprawnie nazywa sieci komputerowe ze względu na ich zasięg i topologię opisuje budowę sieci lokalnej i sieci Internet rozumie pojęcia takie jak adres IP, host, router, maska podsieci, brama, DNS oraz omawia zasadę adresowania urządzeń w sieci Internet wymienia różne usługi internetowe potrafi opisać warstwowy model działania Internetu oraz wymienić zadania poszczególnych warstw 	<ul style="list-style-type: none"> testuje prędkość połączenia z siecią Internet na wybranym urządzeniu i interpretuje otrzymany wynik zna polecenia tekstowe służące do diagnostyki sieci i korzysta z nich oblicza liczbę możliwych do zaadresowania hostów na podstawie adresów IP i masek podsieci rozumie, czym jest model warstwowy TCP/IP wyjaśnia sposoby działania usługi NAT
4	E-usługi	1	<ul style="list-style-type: none"> poprawnie definiuje pojęcie e-usługi wymienia różne zastosowania usług elektronicznych charakteryzuje problemy oraz wymienia zalety związane z wykorzystaniem e-usług 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zabezpieczenia wybranych e-usług (w tym systemu ePUAP) określa możliwości rozwoju dla wybranych e-usług, z których korzysta wymienia narzędzia dostępne w sieci, które umożliwiają utworzenie wybranych e-usług

Lp.	Temat	Liczba godzin	Osiągnięcia uczniów	
			Wymagania podstawowe. Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe. Uczeń:
5	Korzystanie z e-zasobów i współpraca zdalna	1	<ul style="list-style-type: none"> rozumie pojęcie informacji korzysta z zasobów internetowych, wyszukując potrzebne informacje wymienia etapy rozwoju technologii komputerowych korzysta z różnych wyszukiwarek internetowych wykorzystuje zasoby sieciowe do poszerzania własnej wiedzy (e-learning) zna podstawy prawa autorskiego stosuje zasady netykiety i korzysta z niej w komunikacji zdalnej 	<ul style="list-style-type: none"> wie, czym jest pozycjonowanie serwisów internetowych wyjaśnia sposób tworzenia wybranych e-zasobów oraz wskazuje zalety i wady poszczególnych rozwiązań zna i stosuje zapisy ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych
6	Rozbudowane dokumenty tekstowe	3	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z programu Microsoft Word stosuje style nagłówkowe (korzysta z gotowych, tworzy własne i modyfikuje je) stosuje numerację i wypunktowania, dostosowując ich styl formatuje elementy dokumentu odpowiedzialnie za automatyczne spisy (treści, tabel, ilustracji) wstawia w dokumencie spisy treści, tabel, ilustracji poprawnie operuje nagłówkiem i stopką dokumentu tworzy strony tytułowe współpracuje przy edycji dokumentu z innymi użytkownikami, korzystając z opcji recenzji dokumentu 	<ul style="list-style-type: none"> tworzy styl według wzoru pracuje nad dokumentem wspólnie z innymi osobami w trybie śledzenia zmian
7	Sztuka prezentacji	2	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z programu Microsoft PowerPoint zna zasady zachowania się podczas wystąpień publicznych opracowuje plan prezentacji zna narzędzia i pomoce wizualne wykorzystywane podczas prelekcji prezentuje poprawnie sformatowaną treść slajdów stosuje efekty i multimedia w prezentacji 	<ul style="list-style-type: none"> dodaje do slajdów swój komentarz głosowy i zapisuje prezentację jako film
P1	Nowoczesne technologie w służbie człowiekowi – projekt zespołowy	3	<ul style="list-style-type: none"> aktywnie uczestniczy w realizacji projektów informacyjnych przyjmuje różne role w zespole realizującym projekt prezentuje efekty wspólnej pracy uzupełnia swoją wiedzę, korzystając z zasobów udostępnionych na platformie do e-nauczania 	<ul style="list-style-type: none"> przyjmuje rolę lidera odpowiedzialnego za zespół i projekt
8	Moja cyfrowa tożsamość	1	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcie cyfrowej tożsamości zna problemy zarządzania zasobami cyfrowymi bezpiecznie kreuje swój wizerunek w przestrzeni medialnej rozumie pojęcie wirtualnej komunikacji i komunikuje się z innymi w środowisku wirtualnym dostrzega zalety i wady komunikacji wirtualnej oraz posługiwania się cyfrową tożsamością rozumie pojęcie hejtu i dostrzega jego destrukcyjny wpływ rozumie zagrożenia wynikające z upraszczania komunikacji za pośrednictwem sieci zna narzędzia wirtualnej komunikacji 	<ul style="list-style-type: none"> wie, czym jest zautomatyzowane profilowanie i przetwarzanie danych zna prawa przysługujące osobom, których dane są wykorzystywane

Lp.	Temat	Liczba godzin	Osiągnięcia uczniów	
			Wymagania podstawowe. Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe. Uczeń:
9	Przemiany społeczne a technologie	1	<ul style="list-style-type: none"> rozumie i wymienia czynniki przemian społecznych dostrzega możliwości wynikające z przemian gospodarczych określa obszary w społeczeństwie, na które wpływa rozwój technologii rozumie potrzebę stosowania regulacji prawnych i norm etycznych wskazuje pozytywne i negatywne skutki rozwoju technologii informacyjnej zna wyzwania, przed którymi stoi edukacja operuje pojęciami: e-zasoby, e-usługi, e-learning rozumie pojęcie mediów i przestrzeni medialnej w kontekście IT wskazuje możliwości zapobiegania negatywnym skutkom rozwoju technologii 	<ul style="list-style-type: none"> wymyśla rozwiązania technologiczne, których nie ma jeszcze na rynku
10	Cyberbezpieczeństwo	2	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje zagrożenia związane z oprogramowaniem komputerowym dba o przestrzeganie podstawowych zasad bezpieczeństwa, korzystając z urządzeń mobilnych czy komputera bezpiecznie korzysta z bankowości elektronicznej umiejętnie i w bezpieczny sposób weryfikuje własną tożsamość, korzystając z e-usług rozumie związek ochrony danych osobowych z cyberbezpieczeństwem właściwie zachowuje się w sytuacji cyberprzemocy stosuje pojęcia związane z bezpieczeństwem w internecie 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia symptomy wskazujące na zainfekowanie komputera złośliwym oprogramowaniem wie, czym jest infrastruktura krytyczna i jak się ją chroni
11	Tworzenie stron internetowych	3	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z różnych przeglądarek internetowych zna strukturę strony WWW definiuje podstawowe znaczniki HTML korzysta z atrybutów znaczników zna reguły stosowania arkuszy stylów w połączeniu z kodem HTML stosuje narzędzia wspierające pisanie kodu źródłowego wyszukuje informacje w sieci i korzysta z zasobów witryn internetowych na temat tworzenia stron WWW 	<ul style="list-style-type: none"> tworzy rozbudowaną stronę WWW z podstronami, tabelą, elementami graficznymi, formatując jej wygląd za pomocą stylów CSS
12	Grafika 2D i 3D	4	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela pojęcia grafiki rastrowej i wektorowej stosuje właściwe narzędzia do edycji zdjęć w wybranym programie graficznym wykonuje różne operacje na obrazie w grafice rastrowej zna różne formaty graficzne dla plików i korzysta z nich modeluje proste obiekty w grafice 3D za pomocą wybranego oprogramowania rysuje za pomocą narzędzi grafiki wektorowej 	<ul style="list-style-type: none"> tworzy bryły obrotowe i kompozycje obiektów na scenie tworzy wektorowe modele sformatowanego przez siebie wybranego obiektu projektuje bardziej skomplikowane trójwymiarowe modele tworzy trójwymiarowe modele dowolnego budynku
P2	Responsywna strona WWW w systemie CMS – projekt zespołowy	4	<ul style="list-style-type: none"> aktywnie uczestniczy w realizacji projektów informatycznych przyjmuje różne role w zespole realizującym projekt prezentuje efekty wspólnej pracy publikuje własną stronę w internecie 	<ul style="list-style-type: none"> przyjmuje rolę lidera odpowiedzialnego za zespół i projekt