

Rozkładu materiału nauczania informatyki w zakresie podstawowym dla liceum ogólnokształcącego i technikum – *Informatyka na czasie*

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	3	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 posługuje 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	2	<ul style="list-style-type: none"> – rozumie pojęcia: sieć, protokół sieciowy, topologia sieci – rozróżnia i poprawnie nazywa sieci komputerowe ze 	<ul style="list-style-type: none"> – testuje prędkość połączenia z siecią Internet na wybranym urządzeniu i interpretuje otrzymany wynik

	– budowa i usługi		<p>względem na ich zasięg i topologię</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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"> – 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
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 numeracje i wypunktowania, dostosowując ich styl – formatuje elementy dokumentu odpowiedzialne za automatyczne spisy (treści, tabel, ilustracji) – wstawia w dokumencie spisy treści, tabel, ilustracji – poprawnie operuje nagłówkiem i stopką dokumentu 	<ul style="list-style-type: none"> – tworzy styl według wzoru – pracuje nad dokumentem wspólnie z innymi osobami w trybie śledzenia zmian

			<ul style="list-style-type: none"> – tworzy strony tytułowe – współpracuje przy edycji dokumentu z innymi użytkownikami, korzystając z opcji recenzji dokumentu 	
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 informatycznych – 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
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 	<ul style="list-style-type: none"> – wymyśla rozwiązania technologiczne, których nie ma jeszcze na rynku

			<ul style="list-style-type: none"> – 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 	
10	Cyber-bezpieczeństwo	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"> – rozróżnia pojęcia grafiki rastrowej i wektorowej – stosuje właściwe narzędzia do edycji zdjęć w wybranym 	<ul style="list-style-type: none"> – tworzy bryły obrotowe i kompozycje obiektów na scenie – tworzy wektorowe modele sfotografowanego przez siebie

			<p>programie graficznym</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>wybranego obiektu</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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