

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

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"> <li><input type="checkbox"/> wymienia systemy operacyjne oraz ich zadania</li> <li><input type="checkbox"/> rozumie kwestie związane z bezpieczeństwem w przestrzeni cyfrowej</li> <li><input type="checkbox"/> zna zasady tworzenia mocnych haseł</li> <li><input type="checkbox"/> rozumie potrzebę stosowania kont użytkownika w systemie operacyjnym</li> <li>stosuje zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni komputerowej</li> <li><input type="checkbox"/> instaluje i aktualizuje oprogramowanie</li> <li><input type="checkbox"/> zakłada i usuwa konto w środowisku aplikacji Google</li> <li><input type="checkbox"/> pracuje w środowisku sieciowym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> wyjaśnia, w jakim trybie (jądra czy użytkownika) powinien pracować program sterownika urządzenia w większości systemów operacyjnych</li> <li><input type="checkbox"/> zna procedurę wykonania kopii zapasowej dla systemu operacyjnego i wszystkich danych użytkownika komputera</li> <li><input type="checkbox"/> tworzy nośnik awaryjny uruchamiający komputer, gdy zainstalowany na nim system operacyjny nie działa prawidłowo</li> <li><input type="checkbox"/> wie, czym są fragmentacja i defragmentacja dysku</li> <li><input type="checkbox"/> sprawdza poziom fragmentacji dysku komputera i ocenia, czy wymagana jest jego defragmentacja</li> <li><input type="checkbox"/> wie, jaka jest rola systemu plików jako części systemu operacyjnego</li> <li><input type="checkbox"/> sprawdza, jaki system plików został przypisany do danego dysku</li> <li><input type="checkbox"/> 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</li> <li><input type="checkbox"/> zna polecenia w trybie tekstowym Windows i posługuje się nimi</li> </ul>
2	Nowe technologie i oprogramowanie	1	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> rozumie pojęcia takie jak: sztuczna inteligencja, chmura obliczeniowa i posługuje się nimi</li> <li><input type="checkbox"/> wymienia zastosowania automatyki i robotyki w życiu codziennym</li> <li><input type="checkbox"/> wskazuje zalety i sposoby wykorzystania druku 3D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> proponuje własne, dotąd nieznanne, sposoby na wykorzystanie nowych technologii</li> <li><input type="checkbox"/> wyjaśnia zastosowanie nowych rozwiązań technologicznych w różnych dziedzinach życia</li> <li><input type="checkbox"/> posługując się darmowymi aplikacjami do tworzenia rozszerzonej rzeczywistości, tworzy filmy, artykuły i infografiki</li> </ul>
3	Sieci komputerowe	2	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> rozumie pojęcia: sieć, protokół sieciowy, topologia sieci</li> <li><input type="checkbox"/> rozróżnia i poprawnie nazywa sieci komputerowe ze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> testuje prędkość połączenia z siecią Internet na wybranym urządzeniu i interpretuje otrzymany wynik</li> </ul>

	– budowa i usługi		<p>względem na ich zasięg i topologię</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> opisuje budowę sieci lokalnej i sieci Internet</li> <li><input type="checkbox"/> rozumie pojęcia takie jak adres IP, host, router, maska podsieci, brama, DNS oraz omawia zasadę adresowania urządzeń w sieci Internet</li> <li><input type="checkbox"/> wymienia różne usługi internetowe</li> <li><input type="checkbox"/> potrafi opisać warstwowy model działania Internetu oraz wymienić zadania poszczególnych warstw</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> zna polecenia tekstowe służące do diagnostyki sieci i korzysta z nich</li> <li><input type="checkbox"/> oblicza liczbę możliwych do zaadresowania hostów na podstawie adresów IP i masek podsieci</li> <li><input type="checkbox"/> rozumie, czym jest model warstwowy TCP/IP</li> <li><input type="checkbox"/> wyjaśnia sposoby działania usługi NAT</li> </ul>
<b>4</b>	E-usługi	1	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> poprawnie definiuje pojęcie e-usługi</li> <li><input type="checkbox"/> wymienia różne zastosowania usług elektronicznych</li> <li><input type="checkbox"/> charakteryzuje problemy oraz wymienia zalety związane z wykorzystaniem e-usług</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> opisuje zabezpieczenia wybranych e-usług (w tym systemu ePUAP)</li> <li><input type="checkbox"/> określa możliwości rozwoju dla wybranych e-usług, z których korzysta</li> <li><input type="checkbox"/> wymienia narzędzia dostępne w sieci, które umożliwiają utworzenie wybranych e-usług</li> </ul>
<b>5</b>	Korzystanie z e-zasobów i współpraca zdalna	1	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> rozumie pojęcie informacji</li> <li><input type="checkbox"/> korzysta z zasobów internetowych, wyszukując potrzebne informacje</li> <li><input type="checkbox"/> wymienia etapy rozwoju technologii komputerowych</li> <li><input type="checkbox"/> korzysta z różnych wyszukiwarek internetowych</li> <li><input type="checkbox"/> wykorzystuje zasoby sieciowe do poszerzania własnej wiedzy (e-learning)</li> <li><input type="checkbox"/> zna podstawy prawa autorskiego</li> <li><input type="checkbox"/> stosuje zasady netykiety i korzysta z niej w komunikacji zdalnej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> wie, czym jest pozycjonowanie serwisów internetowych</li> <li><input type="checkbox"/> wyjaśnia sposób tworzenia wybranych e-zasobów oraz wskazuje zalety i wady poszczególnych rozwiązań</li> <li><input type="checkbox"/> zna i stosuje zapisy ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych</li> </ul>
<b>6</b>	Rozbudowane dokumenty tekstowe	3	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> korzysta z programu Microsoft Word</li> <li><input type="checkbox"/> stosuje style nagłówkowe (korzysta z gotowych, tworzy własne i modyfikuje je)</li> <li><input type="checkbox"/> stosuje numeracje i wypunktowania, dostosowując ich styl</li> <li><input type="checkbox"/> formatuje elementy dokumentu odpowiedzialne za automatyczne spisy (treści, tabel, ilustracji)</li> <li><input type="checkbox"/> wstawia w dokumencie spisy treści, tabel, ilustracji</li> <li><input type="checkbox"/> poprawnie operuje nagłówkiem i stopką dokumentu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> tworzy styl według wzoru</li> <li><input type="checkbox"/> pracuje nad dokumentem wspólnie z innymi osobami w trybie śledzenia zmian</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> tworzy strony tytułowe</li> <li><input type="checkbox"/> współpracuje przy edycji dokumentu z innymi użytkownikami, korzystając z opcji recenzji dokumentu</li> </ul>	
<b>7</b>	Sztuka prezentacji	2	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> korzysta z programu Microsoft PowerPoint</li> <li><input type="checkbox"/> zna zasady zachowania się podczas wystąpień publicznych</li> <li><input type="checkbox"/> opracowuje plan prezentacji</li> <li><input type="checkbox"/> zna narzędzia i pomoce wizualne wykorzystywane podczas prelekcji</li> <li><input type="checkbox"/> prezentuje poprawnie sformatowaną treść slajdów</li> <li><input type="checkbox"/> stosuje efekty i multimedia w prezentacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> dodaje do slajdów swój komentarz głosowy i zapisuje prezentację jako film</li> </ul>
<b>P1</b>	Nowoczesne technologie w służbie człowiekowi – projekt zespołowy	3	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> aktywnie uczestniczy w realizacji projektów informatycznych</li> <li><input type="checkbox"/> przyjmuje różne role w zespole realizującym projekt</li> <li><input type="checkbox"/> prezentuje efekty wspólnej pracy</li> <li><input type="checkbox"/> uzupełnia swoją wiedzę, korzystając z zasobów udostępnionych na platformie do e-nauczania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> przyjmuje rolę lidera odpowiedzialnego za zespół i projekt</li> </ul>
<b>8</b>	Moja cyfrowa tożsamość	1	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> definiuje pojęcie cyfrowej tożsamości</li> <li><input type="checkbox"/> zna problemy zarządzania zasobami cyfrowymi</li> <li><input type="checkbox"/> bezpiecznie kreuje swój wizerunek w przestrzeni medialnej</li> <li><input type="checkbox"/> rozumie pojęcie wirtualnej komunikacji i komunikuje się z innymi w środowisku wirtualnym</li> <li><input type="checkbox"/> dostrzega zalety i wady komunikacji wirtualnej oraz posługiwania się cyfrową tożsamością</li> <li><input type="checkbox"/> rozumie pojęcie hejtu i dostrzega jego destrukcyjny wpływ</li> <li><input type="checkbox"/> rozumie zagrożenia wynikające z upraszczania komunikacji za pośrednictwem sieci</li> <li><input type="checkbox"/> zna narzędzia wirtualnej komunikacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> wie, czym jest zautomatyzowane profilowanie i przetwarzanie danych</li> <li><input type="checkbox"/> zna prawa przysługujące osobom, których dane są wykorzystywane</li> </ul>
<b>9</b>	Przemiany społeczne a technologie	1	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> rozumie i wymienia czynniki przemian społecznych</li> <li><input type="checkbox"/> dostrzega możliwości wynikające z przemian gospodarczych</li> <li><input type="checkbox"/> określa obszary w społeczeństwie, na które wpływa rozwój technologii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> wymyśla rozwiązania technologiczne, których nie ma jeszcze na rynku</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> rozumie potrzebę stosowania regulacji prawnych i norm etycznych</li> <li><input type="checkbox"/> wskazuje pozytywne i negatywne skutki rozwoju technologii informacyjnej</li> <li><input type="checkbox"/> zna wyzwania, przed którymi stoi edukacja</li> <li><input type="checkbox"/> operuje pojęciami: e-zasoby, e-usługi, e-learning</li> <li><input type="checkbox"/> rozumie pojęcie mediów i przestrzeni medialnej w kontekście IT</li> <li><input type="checkbox"/> wskazuje możliwości zapobiegania negatywnym skutkom rozwoju technologii</li> </ul>	
<b>10</b>	Cyber-bezpieczeństwo	2	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> rozpoznaje zagrożenia związane z oprogramowaniem komputerowym</li> <li><input type="checkbox"/> dba o przestrzeganie podstawowych zasad bezpieczeństwa, korzystając z urządzeń mobilnych czy komputera</li> <li><input type="checkbox"/> bezpiecznie korzysta z bankowości elektronicznej</li> <li><input type="checkbox"/> umiejętnie i w bezpieczny sposób weryfikuje własną tożsamość, korzystając z e-usług</li> <li><input type="checkbox"/> rozumie związek ochrony danych osobowych z cyberbezpieczeństwem</li> <li><input type="checkbox"/> właściwie zachowuje się w sytuacji cyberprzemocy</li> <li><input type="checkbox"/> stosuje pojęcia związane z bezpieczeństwem w internecie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> wymienia symptomy wskazujące na zainfekowanie komputera złośliwym oprogramowaniem</li> <li><input type="checkbox"/> wie, czym jest infrastruktura krytyczna i jak się ją chroni</li> </ul>
<b>11</b>	Tworzenie stron internetowych	3	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> korzysta z różnych przeglądarek internetowych</li> <li><input type="checkbox"/> zna strukturę strony WWW</li> <li><input type="checkbox"/> definiuje podstawowe znaczniki HTML</li> <li><input type="checkbox"/> korzysta z atrybutów znaczników</li> <li><input type="checkbox"/> zna reguły stosowania arkuszy stylów w połączeniu z kodem HTML</li> <li><input type="checkbox"/> stosuje narzędzia wspierające pisanie kodu źródłowego</li> <li><input type="checkbox"/> wyszukuje informacje w sieci i korzysta z zasobów witryn internetowych na temat tworzenia stron WWW</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> tworzy rozbudowaną stronę WWW z podstronami, tabelą, elementami graficznymi, formatując jej wygląd za pomocą stylów CSS</li> </ul>
<b>12</b>	Grafika 2D i 3D	4	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> rozróżnia pojęcia grafiki rastrowej i wektorowej</li> <li><input type="checkbox"/> stosuje właściwe narzędzia do edycji zdjęć w wybranym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> tworzy bryły obrotowe i kompozycje obiektów na scenie</li> <li><input type="checkbox"/> tworzy wektorowe modele sfotografowanego przez siebie</li> </ul>

			<p>programie graficznym</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> wykonuje różne operacje na obrazie w grafice rastrowej</li> <li><input type="checkbox"/> zna różne formaty graficzne dla plików i korzysta z nich</li> <li><input type="checkbox"/> modeluje proste obiekty w grafice 3D za pomocą wybranego oprogramowania</li> <li><input type="checkbox"/> rysuje za pomocą narzędzi grafiki wektorowej</li> </ul>	<p>wybranego obiektu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> projektuje bardziej skomplikowane trójwymiarowe modele</li> <li><input type="checkbox"/> tworzy trójwymiarowe modele dowolnego budynku</li> </ul>
<b>P2</b>	Responsywna strona WWW w systemie CMS – projekt zespołowy	4	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> aktywnie uczestniczy w realizacji projektów informatycznych</li> <li><input type="checkbox"/> przyjmuje różne role w zespole realizującym projekt</li> <li><input type="checkbox"/> prezentuje efekty wspólnej pracy</li> <li><input type="checkbox"/> publikuje własną stronę w internecie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> przyjmuje rolę lidera odpowiedzialnego za zespół i projekt</li> </ul>