

Zajęcia 3. Podstawy Internetu

(materiał zawiera informacje zgodne z Syllabus e-Citizen v. 1.0)

1.4. Podstawy Internetu

Obecnie prawie każda rodzina, szkoła czy przedsiębiorstwo posiada komputer z dostępem do Internetu. Internet stał się najskuteczniejszym, a zarazem najszybszym środkiem przekazu. Firmy i instytucje posiadają stronę WWW, w której zamieszczają swoją ofertę. Dzięki Internetowi możemy zrobić zakupy, zobaczyć rozkład odjazdów pociągów i autobusów komunikacji miejskiej, wykonywać operacje finansowe czy prowadzić rozgrywki w grach komputerowych.

1.4.1. Zrozumienie istoty Internetu

Internet to sieć **rozległa** łącząca komputery na całym świecie i umożliwiająca szybką wymianę informacji. Internet nazywa się niekiedy „światową siecią sieci”.

Sieć komputerowa to zbiór **komputerów** (hostów) i innych **urządzeń** (serwery, sprzęt sieciowy) oraz **rzeczy** (np.: telefony komórkowe, telewizory, lodówki, pralki, oświetlenie), połączonych ze sobą tak, by mogły się nawzajem widzieć i wymieniać informacje. Sieć komputerowa umożliwia współdzielenie zasobów oraz bezpieczny dostęp do danych i urządzeń (rzeczy).

Ważną zaletą pracy w sieci jest bezpieczny dostęp do zasobów komputerów umieszczonych w różnych, nawet bardzo odległych miejscach całego świata.

Sieć lokalna (LAN) łączy komputery w obrębie jednego miejsca (np. budynku), a **sieć rozległa** (WAN) łączy komputery w różnych miastach i krajach.

Bezprzewodowa sieć lokalna (ang. *Wireless Local Area Network*, w skr. **WLAN**) – sieć lokalna, w której połączenia między urządzeniami sieciowymi zrealizowano bez użycia przewodów.

Wi-Fi – określenie zestawu standardów stworzonych do budowy bezprzewodowych sieci komputerowych. Szczególnym zastosowaniem Wi-Fi jest budowanie sieci lokalnych (LAN) opartych na komunikacji radiowej, czyli **WLAN**.

Zwykle powodem zainstalowania pierwszej sieci (dom, biuro) jest potrzeba wspólnego korzystania z plików, programów i drukarek za pośrednictwem kilku komputerów. Przetworzone dane można zapisywać w jednym bezpiecznym miejscu na specjalnie do tego przystosowanych komputerach (serwerach) lub dyskach NAS. Dostęp do komputerowych baz danych (klienci, produkty, księgowość, itp.) usprawnia zarządzanie firmą. Realizacja projektów wymaga pracy w grupie, osób często znajdujących się w różnych ośrodkach, polegającej na wzajemnym komunikowaniu się przez sieć, wymianie dokumentów, aktualizacji danych. Wymiana informacji w sieci zachodzi bardzo szybko przy minimalnych kosztach.

1.4.2. Rozróżnianie Internetu od WWW (World Wide Web)

Dzięki Internetowi możliwy jest dostęp do wielu usług, m. in. takich jak:

- wyszukiwanie informacji umieszczonych w komputerach całego świata, m. in. na **stronach internetowych**,
- dokonywanie zakupów w sklepach internetowych,
- nauka na odległość i publikacje,
- zakładanie kont bankowych i dokonywanie operacji bankowych na witrynach banków,
- korzystanie z serwisów różnych urzędów,
- rozrywka – słuchanie radia, oglądanie telewizji, filmów, prowadzenie rozgrywek w grach komputerowych między graczami z całego świata,
- komunikacja – poczta elektroniczna, komunikatory (np.: GG, Skype),
- usługa pamięci masowej w chmurze (np.: Dropbox, Box, Microsoft OneDrive, Google Drive).

WWW (ang. *World Wide Web*) to system prezentacji informacji oparty na **hipertekście** i **hiperłączach**, dający możliwość korzystania z informacji umieszczonych na komputerach (zwanymi serwerami internetowymi) znajdujących się w sieci Internet. Jest jedną z usług dostępnych w Internecie.

Strona internetowa (**strona WWW**) jest zbiorem jednego lub wielu dokumentów tekstowych, hipertekstowych, graficznych, dźwiękowych lub zawierających animację. Strony WWW najczęściej tworzone są przy użyciu języka HTML. Profesjonalna strona WWW zbudowana jest z kilku lub więcej połączonych stron, tworząc tzw. **witrynę**.

Witryna składa się ze **strony głównej**, z której dzięki odsyłaczom, można przejść do innych stron (podstron). Strona główna stanowi wejście do innych części witryny – można do niej wrócić z dowolnej strony po kliknięciu linku **Strona główna**, **Nazwa serwisu**, itp.

Hiperłącze (ang. *hyperlink*, inaczej: odnośnik, odsyłacz, link) – zamieszczone w dokumencie elektronicznym (tekstowym, graficznym, wideo, animacji, PDF, HTML) odwołanie do innego dokumentu lub innego miejsca w danym dokumencie. Odwołanie takie związane jest z fragmentem tekstu lub obrazem. Uaktywnienie hiperłącza (kliknięcie lub nadejście odpowiedniego momentu) powoduje otwarcie dokumentu docelowego. Hiperłącza są powszechnie używane na stronach internetowych.

Strony WWW możemy oglądać w **przeglądarce** internetowej. Nie musimy wiedzieć, na jakim komputerze (znajdującym się w jakiej miejscowości, w jakim kraju i na jakim kontynencie) jest umieszczona dana strona – wystarczy znać jej **adres internetowy**, tzw. **URL**.

1.4.3. Rozeznanie się w podstawowych terminach „codzienności” komputerowej takich jak komputer osobisty, modem, połączenie telefoniczne, konto ISP, e-mail, przeglądarka plików

Komputer osobisty, nazywany także **komputerem PC**, może być używany w danym momencie przez jedną osobę. Rodzaje komputerów osobistych: komputery stacjonarne, komputery przenośne, komputery podręczne oraz komputery typu tablet.

Komputery stacjonarne (ang. *desktop*) są zwykle umieszczane na biurku. Są zazwyczaj większe i wydajniejsze od innych typów komputerów osobistych. Komputery stacjonarne składają się z osobnych elementów. Główny element, nazywany jednostką centralną. Inne elementy, takie jak monitor, mysz i klawiatura, są podłączane do jednostki centralnej.

Komputery przenośne (mobilne) to lekkie, podręczne komputery PC z cienkim ekranem (laptopy, notebooki). Komputery przenośne są zasilane przy użyciu baterii, co umożliwia ich przenoszenie. W komputerach przenośnych jednostka centralna, ekran i klawiatura są umieszczone w jednej obudowie. Ekran można złożyć i położyć na klawiaturze, gdy komputer nie jest używany.

Smartfony (ang. *Smartphone*) to telefony komórkowe oferujące niektóre możliwości komputera. Za pomocą telefonu można prowadzić rozmowy telefoniczne, uzyskiwać dostęp do Internetu, organizować informacje o kontaktach, wysyłać wiadomości e-mail i SMS, grać w gry i robić zdjęcia. Telefony te zwykle mają klawiaturę i duży ekran.

Tablety – płaskie komputery sterowane za pomocą ekranu dotykowego, oferujące doskonałe funkcje podczas korzystania z Internetu lub z tysięcy specjalistycznych aplikacji.

Tablety różnią się wydajnością i systemami operacyjnymi. Większość tabletów używa specjalnego systemu operacyjnego, który został stworzony w celu maksymalnego wykorzystania interfejsu dotykowego. Interfejs ten zapewnia atrakcyjne doznania interaktywne sprawiające, że tablety są tak przyjemne i pożyteczne. Popularne systemy operacyjne tabletów obejmują system Google Android, Windows 10 oraz system iOS iPada firmy Apple. Wszystkie te systemy cechują się odrębnymi zaletami i wadami, a także oferują własne sklepy z aplikacjami, które rozszerzają możliwości tabletów. Tablety zapewniają idealny sposób przeglądania Internetu, czytania e-książek i grania w gry.

Aby korzystać z Internetu, zwykle wystarczy **komputer** z wbudowaną **kartą sieciową** lub **modemem** oraz wykupioną **usługą dostępu (konto) u dostawcy Internetu (ISP)**.

Szerokopasmowe łącza ADSL, sieci kablowe czy bezprzewodowe połączenia w sieci 3G i 4G to najczęstsze sposoby masowego dostarczenia Internetu. Alternatywą dla tych sieci i miejsc, gdzie nie dociera kabel jest Internet stacjonarny przez **satelitę**, który jako jedyny nie korzysta z sieci naziemnej. Internet stacjonarny przez satelitę jest dostępny w każdym miejscu w Polsce.

Współczesne **modemy (routery)** to urządzenia typu **ADSL** (asymetryczna cyfrowa linia abonencka) oraz **DSL** (cyfrowa linia abonencka). Obydwa te typy modemów są bardzo do siebie podobne lecz różnią się właściwościami. Modem **DSL** może wysyłać i odbierać dane z tą samą prędkością, zaś w **ADSL** pobieranie danych jest zdecydowanie szybsze niż wysyłanie. Takich modemów używają abonenci takich firm jak **Orange** (www.orange.pl) czy **Netia** (www.netia.pl). **Połączenie telefoniczne** łączy użytkownika z Internetem, korzystając z urządzenia używającego sieci telefonicznej (np. modemu Livebox z adapterem **WiFi** w usłudze Neostrada).

ADSL jest łączem **szerokopasmowym**, wykorzystującym linię telefoniczną, pozwalającym na przesyłanie danych do **80 Mb/s** i jednocześnie rozmowy telefoniczne oraz telewizję. Jest to połączenie **stałe** – płacimy stały abonament bez względu na czas korzystania z Internetu lub ilość pobranych danych.

Inną odmianą współczesnych modemów, to modemy kablowe, wykorzystywane bardzo często przez użytkowników sieci kablowych (TV), a pozwalające zarazem na dostęp do Internetu. Do modemu podłącza się typowy kabel koncentryczny przez który transmitowany jest sygnał telewizyjny. Znanym w naszym kraju dostawcą takich usług są firmy [UPC Polska](#), [Vectra](#) i inne. Prędkość przesyłu danych w tego typu technologii może sięgać nawet do 250 Mb/s.

Internet mobilny w Polsce (3G, 4G, LTE) oferują odpłatnie firmy: [Orange](#), [Play](#), [Plus](#), [T-Mobile](#), [Cyfrowy Polsat](#). Aby skorzystać z Internetu wystarczy połączyć telefon komórkowy (smartfon) z komputerem wykorzystując router Wi-Fi, Bluetooth lub kabel USB (szczegóły w instrukcji obsługi). Warto pamiętać, że udostępnianie Internetu drogą radiową bardzo szybko wyczerpuje baterię smartfonu.

Możemy również zaopatrzyć się w dodatkowe urządzenie w postaci **przenośnego modemu z routerem Wi-Fi** lub **modemu USB**. Modem USB jest dobrym rozwiązaniem, jeśli podróżujemy z notebookiem.

Firmy i instytucje posiadające łącza internetowe, niskim kosztem stawiają nadajniki **Wi-Fi** i udostępniają sieć za darmo dla wszystkich.

Poczta elektroniczna (ang. *electronic mail*) – **e-mail** – to bardzo popularna usługa internetowa, dzięki której można szybko wysłać list i po chwili otrzymać odpowiedź, nawet z bardzo daleka.

Przeglądarka plików (ang. *file viewer*) – program komputerowy wyświetlający w uproszczony sposób zawartość pliku utworzonego pierwotnie w innej aplikacji i pozwalający zorientować się w jego zawartości. Zazwyczaj przeglądarka nie zawiera żadnych narzędzi edycyjnych, aczkolwiek niektóre przeglądarki pozwalają dokonywać drobnych poprawek. Na ogół przeglądarki pozwalają też drukować zawartość pliku i kopiować zawartość do schowka. Najczęściej używane są przeglądarki zdjęć i plików PDF.

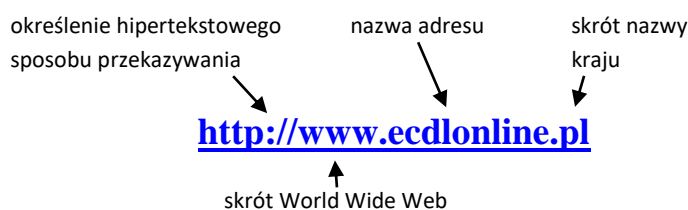
Przeglądarka zdjęć jest wbudowana w system Windows. Możemy też zainstalować inną przeglądarkę graficzną np.: [XnView](#), [Zdjęcia Google](#).

Bezpłatna przeglądarka plików PDF to [Adobe Reader](#).

1.4.4. Zrozumienie pojęcia URL i jego powiązania z adresowaniem sieci

URL (ang. *Uniform Resource Locator*) – oznacza ujednoczony format adresowania zasobów (informacji, danych, usług) stosowany w Internecie i w sieciach lokalnych.

URL najczęściej kojarzony jest z adresami stron WWW, ale ten format adresowania służy do identyfikowania wszelkich zasobów dostępnych w Internecie.



Rysunek 1. Budowa adresu strony WWW

W adresie pod członem **ecdlonline.pl** kryje się adres (**domena**) komputera (hosta, serwera), na którym dana strona jest umieszczona.

Adres WWW może zawierać nazwę pliku, w którym dana informacja jest zapisana, oraz określenie miejsca – folder lub foldery (ścieżkę dostępu), np. <http://tp.webserwer.pl/ecitizen/ecitizen.html>. Poszczególne składniki adresu są oddzielone kropką, natomiast nazwy folderów i plików znakiem „/”. Wpisując adres można pominąć człon „<http://>” – i tak zostanie dopisany przez przeglądarkę.

Po wpisaniu adresu w przeglądarce zostaje on przetłumaczony przez system **DNS** (Domain Name System) na adres zrozumiały dla urządzeń tworzących sieć komputerową. Dzięki **DNS** nazwa mnemoniczna łatwa do zapamiętania, np. **wp.pl** jest tłumaczona na odpowiadający jej adres IP, czyli 212.77.98.9.

Adres IP w formie dziesiętnej składa się z czterech liczb z zakresu od 0 do 255, oddzielanych kropkami.

HTTP jest jednym z protokołów przesyłania danych przez Internet, używany przy przeglądaniu stron internetowych. Definiuje on, w jaki sposób informacje mają być formatowane i transmitowane oraz jakie akcje powinien podejmować serwer czy też przeglądarka internetowa, po otrzymaniu różnych poleceń.

Na przykład, gdy wprowadzimy adres URL w przeglądarce, wyśle ona polecenie do serwera z żądaniem przekazania jej odpowiedniej strony internetowej, która później jest w jej oknie wyświetlana.

HTTPS (ang. *Hypertext Transfer Protocol Secure*) – szyfrowana wersja protokołu HTTP. W przeciwieństwie do komunikacji niezaszyfrowanego tekstu w HTTP klient – serwer, szyfruje go za pomocą protokołu SSL. Zapobiega to przechwytywaniu i zmienianiu przesyłanych danych.

Domena to unikalna nazwa (adres) w Internecie, pod którą można umieścić serwis WWW, założyć konta e-mail itd. Przykłady domen to *ecdl.pl*, *ecdl.eu* czy *pixelagestudio.com*. Aby strona WWW była dostępna w Internecie, oprócz domeny potrzebny jest serwer WWW (dla plików strony WWW), na który będzie wskazywać domena.

Domena to wizytówka nasza lub naszej firmy w Internecie. Pozwala zaprezentować ofertę, pozyskać nowych klientów czy prowadzić część działalności online. Posiadanie domeny umożliwia prezentację marki oraz pozwala na dotarcie do potencjalnych klientów, nie tylko polskich, ale i zagranicznych.

Domeny możemy podzielić na **krajowe**, **europejskie** i **globalne**. Polskie domeny mogą mieć rozszerzenie krajowe **.pl**, funkcjonalne, np. **.com.pl**, **.org.pl**, albo regionalne, np. **.szczecin.pl**, **.warmia.pl** itd. Domeny europejskie mają rozszerzenie **.eu**, natomiast globalne – **.com**, **.net**, **.org**, **.info** i **.biz**.

Niektóre skróty nazw typów organizacji:

- **.com** – komercyjne (usługowe, handlowe), np.: <http://www.microsoft.com/pl-pl/default.aspx>
- **.edu** – oświatowe, np.: <http://www.zcdn.edu.pl/>
- **.gov** – jednostki rządowe, np.: <http://www.men.gov.pl/>
- **.org** – inne organizacje, np.: <http://www.zielonirp.org.pl/>

Aby zarejestrować własną domenę (prywatnie, dla firmy) należy skorzystać z usług rejestratorów domen np.: nazwa.pl, home.pl. Niestety większość popularnych adresów jest już zajęta.

1.4.5. Wprowadzanie URL w przeglądarce internetowej do uzyskania konkretnej strony Web


Przeglądarki internetowe to programy komputerowe, które pozwalają nam przeglądać zasoby Internetu, umożliwiają także zapisywanie **ulubionych stron** czy przechowywanie informacji o odwiedzanych miejscach w Internecie. W programach tych, wbudowane są także **wyszukiwarki**.

Ulubione strony możemy zapisywać jako **zakładki**, natomiast rejestr odwiedzanych stron nazywamy **historią**. Aby wyświetlić szczegółową historię wystarczy wcisnąć skrót klawiszowy **Ctrl+Shift+H**, wtedy automatycznie pojawi się panel historii w oknie przeglądarki.

Popularne przeglądarki to:

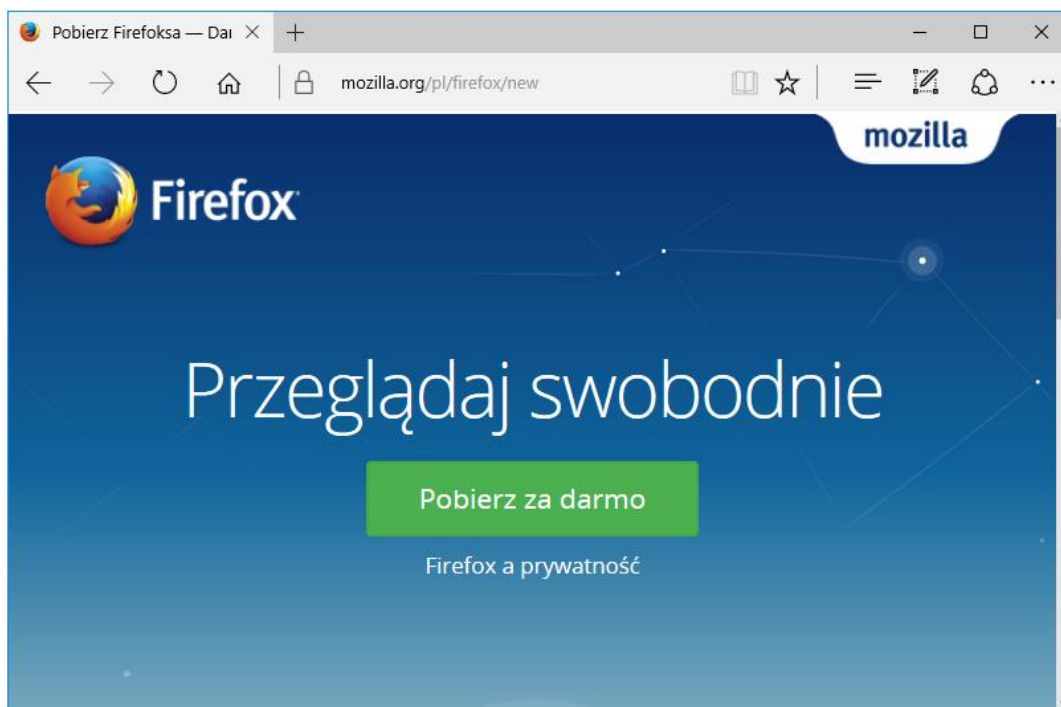
- **Google Chrome** (<https://www.google.com/intl/pl/chrome/>) – darmowa przeglądarka internetowa rozwijana przez Google.
- **Mozilla Firefox** (<http://www.mozilla.org/pl/firefox/fx/>) – otwarta przeglądarka internetowa oparta na silniku Gecko, stworzona i rozwijana przez Korporację Mozilla oraz ochotników.
- **Internet Explorer** – produkt amerykańskiej firmy Microsoft. Jeśli korzystamy z systemu Windows 10, to mamy już program **Internet Explorer 11** zainstalowany. Jednak z systemem Windows 10 otrzymujemy także nową przeglądarkę **Microsoft Edge**, która w dodatku jest przeglądarką domyślną.
- **Opera** (<http://www.opera.com/pl>) – darmowa, wieloplatformowa przeglądarka internetowa, tworzona i rozwijana przez norweską firmę Opera Software ASA.

Przeglądarki internetowe oprócz wyświetlania stron WWW oferują również wiele dodatkowych funkcji, np.: synchronizacja zakładek, moduł sprawdzania pisowni, opcje konfiguracyjne, przy pomocy których możliwe jest dostosowanie przeglądarki do swoich indywidualnych potrzeb.

Microsoft Edge (<https://support.microsoft.com/pl-pl/products/microsoft-edge>) to nowoczesna przeglądarka stworzona specjalnie dla **Windows 10**. Aby uruchomić przeglądarkę, należy wybrać przycisk **Microsoft Edge**  na pasku zadań systemu Windows.

Aby korzystać z przeglądarki **Mozilla Firefox** należy pobrać plik instalacyjny z witryny <https://www.mozilla.org/pl/firefox/new/>, a następnie przeglądarkę zainstalować.

Aby uruchomić przeglądarkę należy kliknąć **Start** i  lub na pulpicie skrót .



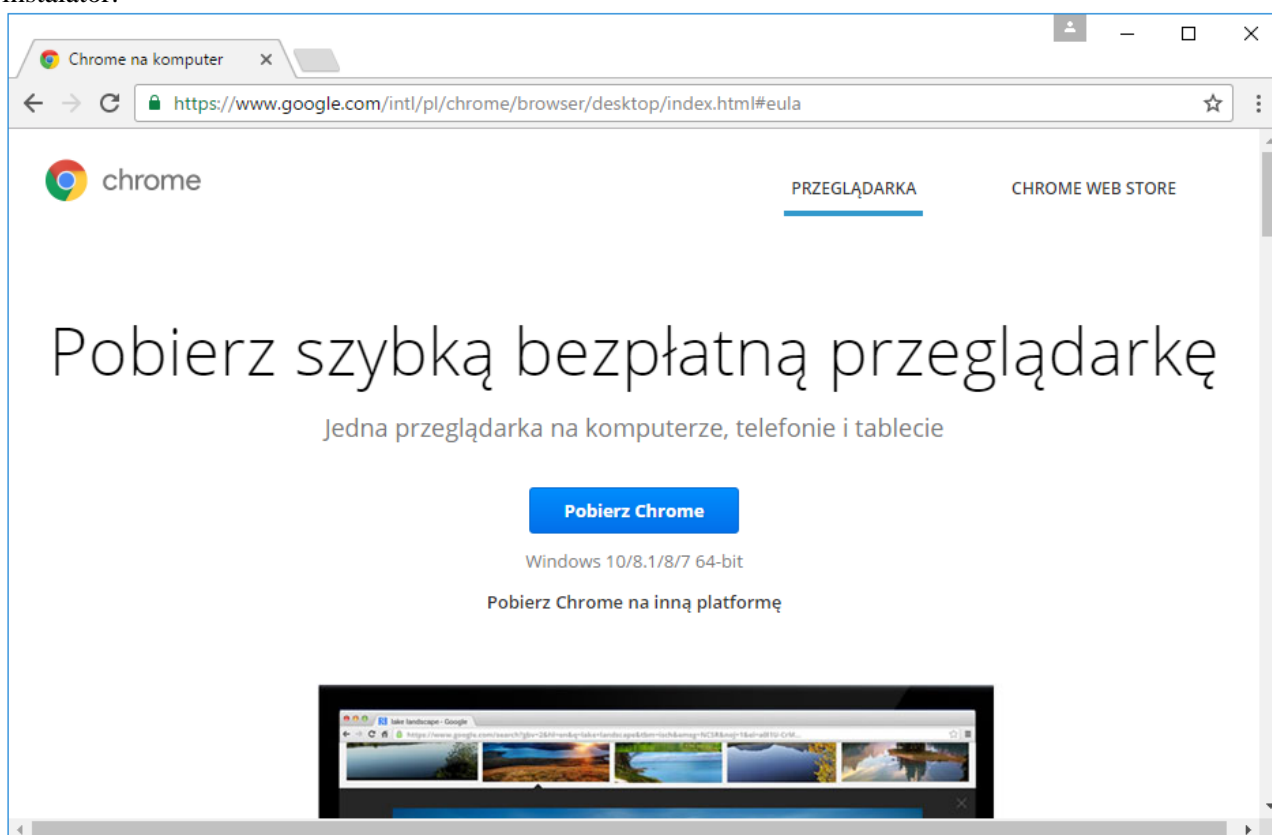
Rysunek 2. Stroną, z której można pobrać plik instalacyjny przeglądarki **Mozilla Firefox**

Aby korzystać z przeglądarki **Google Chrome** należy na witrynie

<https://www.google.com/intl/pl/chrome/browser/desktop/index.html> kliknąć

Pobierz Chrome

Instalacja przeglądarki przebiega automatycznie i jesteśmy informowani o tym, jakie operacje wykonuje instalator.

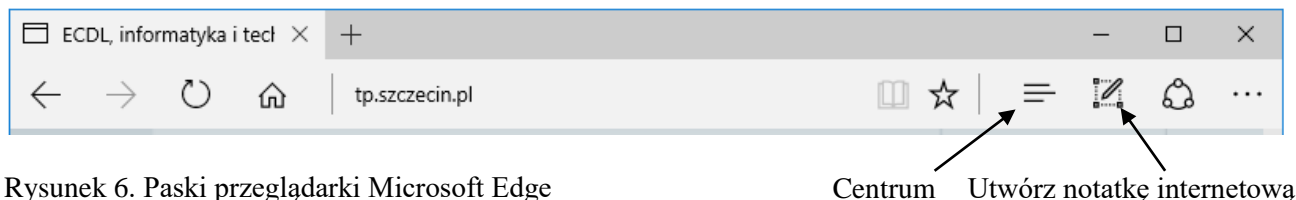
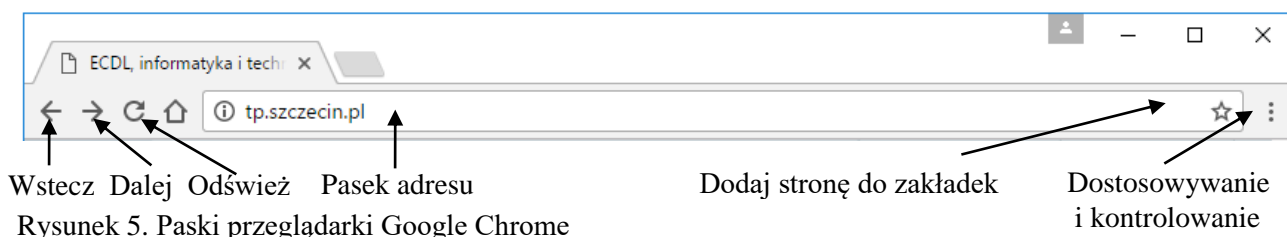
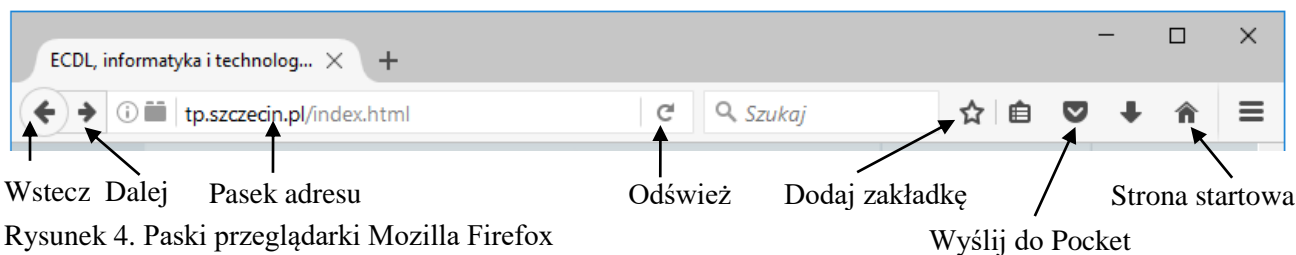


Rysunek 3. Okno przeglądarki **Chrome** z wyświetloną stroną, z której można pobrać plik instalacyjny

Aby uruchomić przeglądarkę należy kliknąć **Start** i  Google Chrome lub na pulpicie skróć .

Aby zakończyć pracę przeglądarki należy kliknąć przycisk **Zamknij** (Alt+F4) na pasku tytułu lub wybrać opcję **Zakończ** z **Otwórz menu** – **Mozilla Firefox** lub z menu **Dostosowywanie i kontrolowanie** **Google Chrome** (Ctrl+Shift+Q).

Aby otworzyć stronę internetową w przeglądarce internetowej, należy uruchomić przeglądarkę, a następnie w **pasku adresu** wpisać adres strony, np. ecdlonline.pl i nacisnąć klawisz **Enter**.



1.4.6. Nawigowanie po stronach – używanie przeglądarki, używanie URL, linków tekstowych i graficznych do przemieszczania się pomiędzy stronami

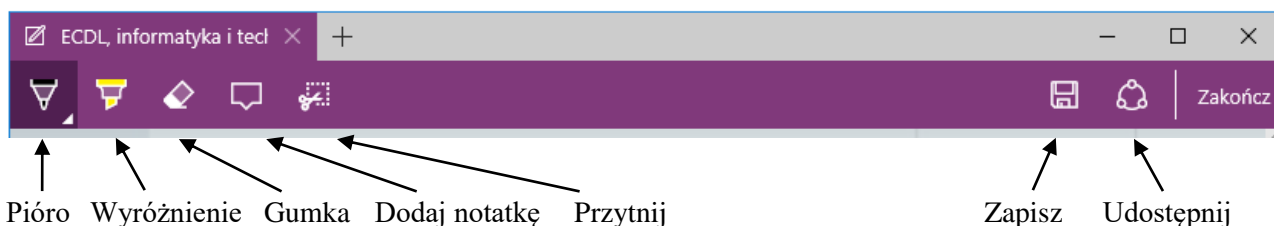
W przeglądarkach użytkownik ma do dyspozycji w postaci **przycisków** tylko kilka **opcji**:

- **Wstecz i Dalej** – przechodzenie do poprzedniej i następnej strony,
- **Odśwież** – odświeżenie strony, czyli ponowne jej wyświetlenie w oknie przeglądarki (F5 lub Ctrl + R),
- **Zatrzymaj** – zatrzymanie wczytywania strony – przycisk ten pojawia się na pasku adresu w chwili ładowania strony,
- **Strona główna** – wczytanie strony ustawionej jako strona startowa (domowa),
- **Dodaj zakładkę** – dodaje odnośniki do witryn.

W przeglądarkach **Mozilla Firefox** i **Google Chrome** inne opcje można znaleźć w **Otwórz menu** i **Dostosowywanie i kontrolowanie**

W każdej nowoczesnej przeglądarce, pasek adresu spełnia wiele ról. Po wpisaniu adresu internetowego, przeglądarka wyświetli daną stronę, nawet jeśli zapomniemy o <http://> lub www. Jeżeli wpisujemy hasło do wyszukiwania (np. ecdlonline.pl), przeglądarka przejdzie do wybranej wyszukiwarki (np.: Google, Bing).

Jedną z funkcji przeglądarki **Edge** jest możliwość przekształcania stron internetowych w **Notatki internetowe**. Aby przekształcić stronę w Notatkę internetową należy kliknąć **Utwórz notatkę internetową** (ikonę z papierem i piórem). Strona zostanie zarejestrowana, a następnie zostanie wyświetlony nowy pasek narzędzi w górnej części okna przeglądarki **Edge**.



Opcje każdego narzędzia **Notatki internetowej** można przeglądać przez kliknięcie małej białej strzałki. Aby zapisać Notatkę internetową na Liście lektur lub w Ulubionych, należy kliknąć przycisk **Zapisz**. Aby udostępnić Notatkę internetową przez Poczte lub aplikację OneNote, należy kliknąć ikonę **Udostępnij**.

Hiperłącze (ang. *hyperlink*) inaczej **link** to umieszczone w dokumencie komputerowym odwołanie (fragment tekstu lub obraz) ułatwiające przemieszczanie się pomiędzy dokumentami, np. stronami internetowymi, bądź różnymi miejscami w tym samym dokumencie.

Uaktywnienie linku następuje po kliknięciu go i powoduje otwarcie dokumentu docelowego, np. strony internetowej w przeglądarce.

Przeglądarki umożliwiają wyświetlanie wielu witryn internetowych w jednym oknie. Każda witryna jest wyświetlana w oddzielnej karcie. Dzięki temu na ekranie nie ma bałaganu i można łatwo przełączać się między witrynami.

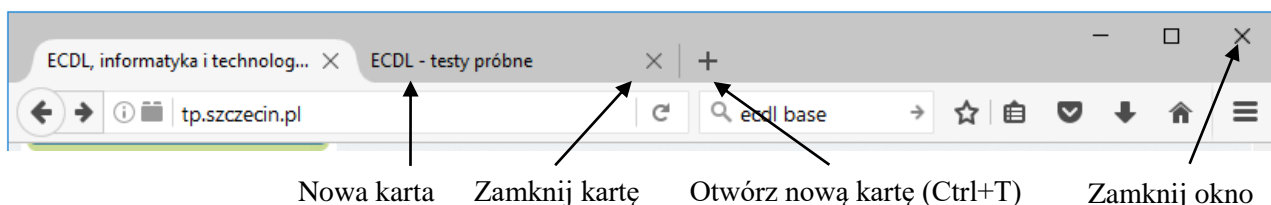
Najczęściej kolejna strona WWW, którą chcemy zobaczyć, jest otwierana w tym samym oknie. Stronę można również wczytać w **nowej karcie** lub **nowym oknie** (Rysunki 10, 11, 12).

Po kliknięciu odnośnika na stronie prawym klawiszem myszy w pojawiającym się menu kontekstowym znajdują się m. in. możliwości:

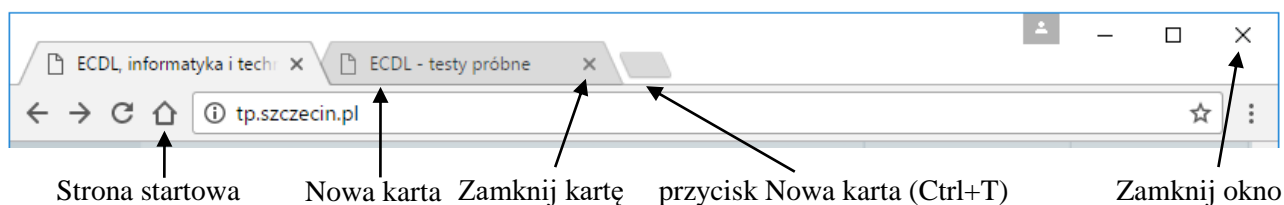
- w **Mozilla Firefox**:
 - Otwórz odnośnik w nowej karcie,
 - Otwórz odnośnik w nowym oknie w trybie prywatnym.
- w **Google Chrome**:
 - Otwórz link w nowej karcie,
 - Otwórz link w nowym oknie,
 - Otwórz link w nowym oknie incognito.
- w **Edge**
 - Otwórz w nowej karcie,
 - Otwórz w nowym oknie,
 - Dodaj do przeczytania.

Tryb prywatny, incognito umożliwia przeglądanie witryn bez zapisywania ciasteczek, plików tymczasowych oraz historii przeglądania, dla witryn które odwiedzamy.

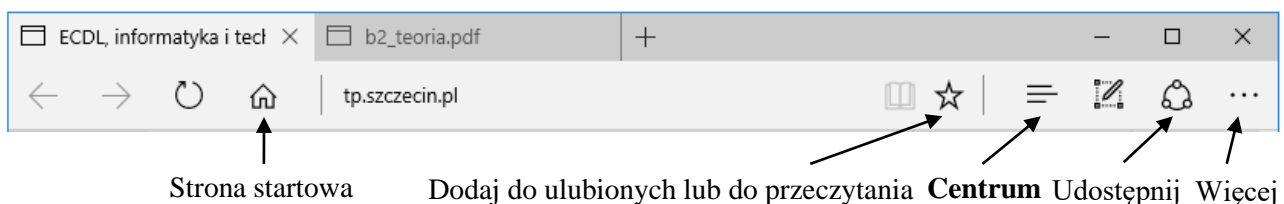
Jeżeli wybierzemy opcję pierwszą, bieżąca strona będzie widoczna w jednej karcie, a wybrana strona w drugiej karcie. Wybranie opcji drugiej spowoduje otwarcie nowego okna przeglądarki.



Rysunek 8. Nowa karta w przeglądarce Mozilla Firefox



Rysunek 9. Nowa karta w przeglądarce Google Chrome



Rysunek 10. Nowa karta w przeglądarce Edge

Aby otworzyć **nową kartę**, należy nacisnąć przycisk **Otwórz nową kartę** lub **Nowa karta** znajdujący się po prawej stronie ostatniej etykiety karty, jak na powyższych rysunkach. Do otwarcia nowej karty, można również użyć skrótu klawiszowego **Ctrl + T**.

Po otwarciu, **nowa pusta karta** będzie zawierała **pustą stronę** z aktywnym paskiem adresu. By otworzyć witrynę w nowej karcie, należy wprowadzić w pasku adresu jej adres (URL) lub kryteria wyszukiwania.

Aby zamknąć kartę, należy kliknąć jej przycisk zamykania **Zamknij kartę**. Aby zamknąć aktywną kartę, można również użyć skrót klawiszowy **Ctrl + W**.

Aby przywrócić przypadkowo zamkniętą kartę, należy wybrać menu **Historia**, przejść do **Ostatnio zamknięte karty** i wybrać kartę, którą chcemy przywrócić.



Aby przywrócić ostatnio zamkniętą kartę, można również użyć skrótu klawiszowego **Ctrl + Shift + T**.

Do zamykania otwartych okien przeglądarek służy przycisk **Zamknij** (bieżące okno **Ctrl + Shift + W**).



Do przełączania się między kartami i oknami najprościej jest użyć myszki.

Aby przejść do następnego otwartego okna można użyć skrótu klawiaturowego **Alt + Tab** lub **Widoku zadań** (na pasku zadań systemu Windows 10).

Aby przejść do następnej karty po prawej można użyć skrótu klawiaturowego **Ctrl + Tab**, a do następnej karta po lewej **Ctrl + Shift + Tab**.

Przyciski **Wstecz** lub **Dalej**   – pozwalają powrócić odpowiednio do poprzedniej i następnej strony. Jeżeli po uruchomieniu przeglądarki została wczytana dopiero jedna strona, przyciski są nieaktywne. Po wpisaniu w tym samym oknie innego adresu przeglądarka umożliwia powrót do strony przeglądanej uprzednio.

Po naciśnięciu przycisku  (**Edge**) lub  (**Mozilla Firefox**) oraz  (**Google Chrome**) strona startowa (domowa) zostanie otworzona w aktywnej karcie.

Aby wyświetlić niedawno przeglądane strony, wystarczy wybrać opcję **Historia** (**Ctrl + H**) dostępną w **Otwórz menu**  przeglądarki **Mozilla Firefox**. Ta funkcja jest dostępna w przeglądarce **Google Chrome** w menu **Dostosowywanie i kontrolowanie** . W przeglądarce Microsoft Edge **Historię** znajdziemy w wielofunkcyjnym panelu **Centrum** (Rysunek 12).

W oknie **Historia** przeglądarki **Mozilla Firefox** zobaczymy kilka ostatnich stron. Aby przejrzeć wszystkie dotychczas otwierane strony, należy wybrać opcję **Wyświetl całą historię** (**Ctrl + Shift + H**).

Kliknięcie w oknie **Historia**, adresu strony prawym klawiszem myszki, spowoduje wyświetlenie menu kontekstowego, z którego możemy wybrać m. in. opcję **Otwórz (link) w nowej karcie**, **Otwórz (link) w nowym oknie** w zależności od użytej przeglądarki.

Informacje zawarte w powyższym materiale zostały opracowane na podstawie treści zawartych w:

- Syllabus e-Citizen v. 1.0,
- Podręcznik Od Zera Do e-Obyw@tel@, R. Bury, Ł. Galos, Wydawnictwo ITStart, 2013,
- PC Format 1 / 2016. Przewodnik po Google. Windows 10 w praktyce,
- PC Format 3 / 2016. Porównanie mobilnych systemów operacyjnych,
- Witryny przeglądarek internetowych oraz usługodawców internetowych,
- witryny, których adresy URL znajdują się w tym materiale.