

Zajęcia 1. e-Citizen, komputer

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

0.1. Wprowadzenie do e-Citizen (e-Obywatel)

0.1.1. Kto to jest e-obywatel?

Komputery oraz Internet są obecnie częścią naszego codziennego życia i wszyscy odczuwamy potrzebę używania ich do rozwiązywania prostych codziennych zadań.

Internet to nie tylko wartościowe narzędzie komunikacji i znajdowania informacji. Coraz więcej organizacji i urzędów państwowych (np.: [ePUAP](http://ePUAP.gov.pl)) korzysta z Internetu, zarówno udzielając informacji, jak i realizując swoje usługi. W tej sytuacji osoby, którym brak umiejętności **bezpiecznego** posługiwania się Internetem, są skazane na utrudnienia.

e-Obywatel to osoba, która wykorzystując technologie informacyjno - komunikacyjne (ICT):

- wyszukuje potrzebne informacji w Internecie, a także potrafi je selekcjonować i z nich korzystać,
- posługuje się pocztą elektroniczną, odbiera jak i wysyła listy e-mail, dodając do nich załączniki oraz sprawnie filtruje niepożądaną korespondencję,
- korzysta z konta bankowego, dokonuje płatności za usługi,
- potrafi samodzielnie dokonać zakupów bez wychodzenia z domu,
- załatwia niezbędne sprawy urzędowe,
- w dowolny sposób komunikuje się z bliskimi i rodziną.

0.1.2. Czym jest certyfikat e-Obywatel?

- e-Citizen (w wersji polskiej e-Obywatel) jest doskonałym certyfikatem, ponieważ pozwala użytkownikowi poznawać nowoczesne technologie bez posiadania wiedzy informatycznej.
- Uczy **bezpiecznego** posługiwania się programami komputerowymi oraz Internetem, poprzez wyjaśnienie reguł ich działania.
- Pozwala zapoznać się z obsługą komputera, na poziomie pozwalającym na nawiązanie połączenia z Internetem, odnajdowania informacji i jej praktycznego wykorzystania.

0.1.3. Do kogo skierowany jest program e-Obywatel?

- e-Obywatel jest certyfikatem specjalnie opracowanym dla ludzi z ograniczoną wiedzą z zakresu informatyki i mechanizmów Internetu.
- Skierowany jest do wszystkich osób, niezależnie od statusu, wykształcenia, zawodu, wieku, płci, zdolności lub umiejętności.
- Jest także skierowany do dzieci i młodzieży, wskazując korzyści wykorzystywania dostępu do Internetu, podczas nauki szkolnej i przygotowywaniu się do lekcji.
- To doskonała propozycja dla osób uprzedzonych do nowoczesnych technologii, ponieważ uczy podstaw wiedzy informatycznej.

1.1. Komputer

Sprzęt komputerowy (ang. *hardware*) – materialna część komputera. Ogólnie hardware'em nazywa się sprzęt komputerowy jako taki i odróżnia się go od **software'u** – czyli **oprogramowania**.

1.1.1. Rozpoznawanie głównych części komputera

Komputer PC (ang. *Personal Computer*) to najczęściej używany rodzaj mikrokomputera, przeznaczonego do użytku domowego i biurowego.

Komputer składa się z kilku elementów – zestawu urządzeń elektronicznych.

Główne elementy to:

- jednostka systemowa (zwana także jednostką centralną lub komputerem) – najważniejszy element zestawu,
- monitor,
- mysz i klawiatura – urządzenia niezbędne do sterowania.

Jednostkę systemową tworzą części zamknięte we wspólnej obudowie:

- płyta główna, a na niej układy elektroniczne:
 - procesor – centralna jednostka obliczeniowa,
 - pamięć operacyjna RAM,
 - karty rozszerzeń (m. in. graficzna, dźwiękowa, sieciowa),




- dysk twardy HDD i/lub dysk SSD.

Procesor (CPU ang. *Central Processing Unit*) inaczej mikroprocesor – układ o bardzo skomplikowanej budowie wewnętrznej, który dzięki dostarczonym z zewnątrz instrukcjom programu przetwarza dane i podaje gotowe rozwiązania.

Jednym z parametrów procesora jest **rozmiar elementów** budujących jego strukturę. Im są one mniejsze, tym niższe jest zużycie **energii**, **napięcie** pracy oraz wyższa możliwa do osiągnięcia **częstotliwość pracy** (1,8 – 5 GHz). Współczesne procesory używane w komputerach osobistych wykonywane są w technologii pozwalającej na uzyskanie elementów o rozmiarach 22, 14 a nawet 7 nm (nanometr), **pracujących z częstotliwością kilku GHz**. **Częstotliwość taktowania** określa ile operacji wykona procesor w ciągu jednej sekundy, np. 1,8 GHz (gigahertz) oznacza 1,8 miliarda operacji na sekundę.

Aktualnie większość procesorów ma **wielordzeniową** budowę umożliwiającą zwiększenie ich wydajności oraz **architekturę 64-bitową**. Jest to architektura komputera, w której słowa, adresy i inne dane mieszczą się w 64 bitach pamięci. Jest to kolejny postęp w stosunku do architektury 32-bitowej. System operacyjny Windows 10 jest również 64 bitowy. Główni producenci procesorów to [Intel](#) i [AMD](#).

Powyższe informacje można znaleźć po użyciu skrótu **Klawisz logo Windows** +Pause – w oknie dialogowym **Właściwości systemu**.

Pamięć operacyjna RAM (ang. *Random Access Memory*) – pamięć o dostępie swobodnym do chwilowego przechowywania kodów działających programów i danych.

Program po uruchomieniu pozostaje na dysku twardym, gdzie jest zainstalowany, natomiast jego kopia zostaje umieszczona w pamięci operacyjnej RAM. Wszystkie operacje przetwarzania danych operują na danych zapisanych w pamięci RAM. Gdy kończymy pracę programu, jego kopia zostaje wymazana z pamięci operacyjnej. Natomiast na dysku (HDD, SSD) pozostaje zarówno program, jak i wypisane efekty jego działania. Zbyt mała wielkość pamięci (poniżej 4 GB) może spowolnić pracę komputera.

Minimalizowanie okien działających programów nie powoduje usunięcia tych programów z pamięci operacyjnej, a dopiero ich zamknięcie. Po wyłączeniu komputera zawartość pamięci RAM zostaje skasowana. Aktualnie są stosowane moduły pamięci DDR3 i DDR4 o różnych parametrach.

Pamięć ROM (ang. *Read-Only Memory* – pamięć tylko do odczytu) – rodzaj pamięci półprzewodnikowej urządzenia elektronicznego, w szczególności komputera, z której dane można tylko odczytywać, a zapis jest niemożliwy, trwa długo lub może wymagać dodatkowych czynności lub sprzętu. W tego typu pamięciach przechowywane są dane, które muszą być zachowane, nawet jeśli urządzenie nie jest zasilane.

Dysk twardy HDD (ang. *Hard Disk Drive*) – rodzaj pamięci masowej pozwalający na zapisywanie i przechowywanie systemu operacyjnego, aplikacji oraz związanych z nimi dokumentów. Informacje są na nim przechowywane **trwale** aż do momentu gdy ich nie usuniemy lub dysk nie ulegnie awarii. Pojemność dysków wynosi od 512 GB do 16 TB (2020 r.).

Urządzenia takie jak dyski nazywamy napędami, a system operacyjny odwołuje się do nich i oznacza kolejnymi literami alfabetu (np. C:, D:, E:). Dyski (urządzenia) można podzielić na wydzielone obszary logiczne – **partycje**, który mogą być sformatowane przez system operacyjny w odpowiednim systemie plików (FAT, NTFS). Dyski HDD są mało odporne na wstrząsy i uderzenia, szczególnie podczas działania.

Dyski SSD to następny etap ewolucji pamięci masowej do komputerów. Są szybsze, cichsze i produkują mniej ciepła niż tradycyjne dyski twarde. Dzięki brakowi ruchomych części dyski SSD są także trwalsze i bardziej niezawodne niż dyski twarde. Zbudowane w oparciu o pamięć flash są pozbawione jakichkolwiek elementów mechanicznych, przez co zapewniają bez porównania krótszy czas dostępu do danych. Wielokrotnie szybsze są również uzyskiwane prędkości zapisu i odczytu danych. W efekcie przekłada się to na sprawniejszą pracę systemu operacyjnego i zainstalowanych programów (np. krótszy czas uruchamiania i zamykania systemu, instalowania aplikacji, kopiowania i przenoszenia plików). Pojemność dysków wynosi od 120 GB do 12 TB (2020 r.). Jednym z najprostszych i najtańszych sposobów na natychmiastowe zwiększenie wydajności komputera jest zastąpienie starego dysku twardego nowoczesnym nośnikiem SSD.

Karta graficzna – karta rozszerzeń komputera odpowiedzialna za renderowanie grafiki i jej konwersję na sygnał zrozumiały dla wyświetlacza. Najczęściej kartę graficzną z płytą główną komputera łączymy za pomocą interfejsu **PCI Express** (dawniej AGP). Na slotcie karty graficznej znajdują się złącza służące do podłączenia peryferiów (monitor, telewizor, tablica multimedialna) – interfejsy VGA (coraz rzadziej stosowane) i HDMI (obecnie najpopularniejsze). Większość kart graficznych do poprawnego działania potrzebuje układu chłodzenia (podobnie jak i procesor). Najwięcej ciepła wytwarza procesor graficzny (**GPU**) – odpowiedzialny za generowanie obrazu oraz pamięć RAM karty graficznej.

Karta dźwiękowa (ang. *sound card, audio card*) – komputerowa karta rozszerzeń, umożliwiająca rejestrację, przetwarzanie i odtwarzanie dźwięku. Poprawnym jest też równie często stosowany termin karta muzyczna. Obecnie układy dźwiękowe wystarczające do zastosowań amatorskich są zazwyczaj wbudowywane w płytę główną komputera, a nie stanowią karty rozszerzenia. Z powodów historycznych są jednak określane mianem zintegrowana karta dźwiękowa. Pojawiły się również zewnętrzne karty dźwiękowe podłączane do komputera przez port USB.

Karta sieciowa (ang. NIC – *Network Interface Card*) – karta rozszerzenia, która służy do przekształcania pakietów danych w sygnały, które są przesyłane w sieci komputerowej. Dzięki karcie sieciowej możemy korzystać z Internetu jak i wewnętrznej sieci firmy, szkoły, uczelni, itp.

Informacje o urządzeniach można znaleźć w oknie **Menedżera urządzeń** (kliknij prawym przyciskiem myszy **Start** lub naciśnij na klawiaturze kombinację klawiszy **logo Windows** + **X** i wybierz z wyświetlonej listy (menu **Szybki link**) opcję Menedżer urządzeń).

Do komputera można podłączyć drukarkę, skaner, projektor multimedialny, ploter, głośniki, tablicę interaktywną, cyfrowy aparat fotograficzny, kamerę cyfrową, kamerę internetową i inne urządzenia.

Urządzenia zewnętrzne

Monitor to urządzenie wyjściowe dzięki któremu możemy widzieć dane z komputera. Obecnie najbardziej popularne monitory to tak zwane monitory ciekłokrystaliczne (LCD, z podświetleniem LED), które są bardzo płaskie i zużywają mało energii elektrycznej. Są też wolne od efektu migotania ekranu.

Przy zakupie monitora należy zwrócić uwagę na takie parametry jak:

- rozmiar ekranu, czyli przekątna (podawana w calach, 1 cal = 25,4 mm), najczęściej 21" – 32",
- rozdzielczość: obecnie najczęściej w formatach 16:9 lub 16:10 – np. 1920 x 1080 pikseli (konstrukcja Full HD), monitor przystosowany jest do wyświetlania obrazu w jednej, tzw. natywnej, rozdzielczości,
- czas reakcji: wyświetlacza wysokiej jakości wynosi 1 ms, przeciętnej 5 ms (wysoki czas reakcji wiąże się ze smużeniem obrazu),
- kąta widzenia oraz przeznaczenie (dla graczy, dla grafików, do biura).

Drukarka umożliwia przeniesienie na papier lub folię wyników pracy na komputerze. Zależnie od rodzaju wydruków, jakie chcemy otrzymywać, stosuje się odpowiedni rodzaj drukarki. Do otrzymywania wydruków kolorowych o bardzo wysokiej jakości stosuje się kolorowe **drukarki laserowe**. Do drukowania dokumentów tekstowych wystarczające są **monochromatyczne drukarki laserowe**, zwykle bardziej ekonomiczne od kolorowych. Wśród indywidualnych użytkowników popularnością cieszą się tańsze **drukarki atramentowe**. Urządzenie te najczęściej podłączamy do gniazda USB lub gniazdka sieciowego RJ-45.

Coraz bardziej popularne są **drukarki 3D** umożliwiające wytwarzanie trójwymiarowych, fizycznych obiektów na podstawie komputerowego modelu.

Myszka – peryferyjne urządzenie wejściowe służy do realizacji przeróżnych czynności. Dzięki niej możemy otwierać pliki, foldery, manipulować oknami, klikać na różne przyciski, rysować.

Przed wszystkim, gdy ruszamy myszką, ruszamy także **kursorem**, który widoczny jest na ekranie w postaci strzałki. Kursor może przyjmować różne kształty w zależności od miejsca, w którym się znajduje.

Obecnie używane są najczęściej **myszki optyczne** (diodowe, laserowe) podłączane do portu USB (rzadziej PS2) występujące w wersji przewodowej i bezprzewodowej. Mysz bezprzewodowa nie wymaga przewodowego podłączenia do komputera. Do komputera podłączony jest jedynie **moduł komunikacyjny** (USB). Pomiędzy modułem a myszą dane przesyłane są przy pomocy fal radiowych (Bluetooth lub własny protokół) lub w starszych modelach za pomocą podczerwieni.

Ekran dotykowy (ang. *Touchscreen*) – wyświetlacz reagujący na dotyk, obsługiwany rysikiem lub palcem. Jego rozmiary sięgają rozmiarów zwykłych wyświetlaczy. Stosowany jest w palmtopach, nawigacjach GPS telefonach komórkowych, smartfonach, komputerach przenośnych oraz tabletach. Zaliczamy go do urządzeń **wejścia** (dane są wprowadzane) jak i **wyjścia** (dane są wyświetlane) jednocześnie.

Rysik (czasami z ang. *stylus*) – narzędzie kształtem najczęściej przypominające długopis, służące do obsługi urządzeń wyposażonych w ekran dotykowy takich jak: palmtopy, telefony komórkowe, a nawet konsole gier wideo, np. Nintendo DS, czy tabletów. Niektóre posiadają czujnik siły nacisku oraz kilka przycisków funkcyjnych (najczęściej dwa), którymi można posługiwać się jak przyciskami myszy.

Klawiatura, czyli kolejny element zestawu komputerowego, dzięki któremu możemy wprowadzić m. in. tekst do komputera. Jeśli chodzi o rodzaje klawiatur to mogą różnić się możliwościami i rozmieszczeniem klawiszy,

a także posiadaniem tak zwanych przycisków multimedialnych. Klawiaturę możemy najczęściej podłączyć do portu USB lub PS2. Na rynku występują zarówno klawiatury przewodowe i bezprzewodowe, wśród których możemy wyróżnić standardowe, multimedialne, elastyczne, ergonomiczne.

Skaner służy do zamiany zwykłego obrazu (rysunku, zdjęcia) lub tekstu na wersję elektroniczną, która zostaje przesłana do komputera. Po zapisaniu obrazu lub tekstu w pliku (skan) może on zostać poddany obróbce za pomocą specjalistycznych programów – edytorów graficznych i programów OCR (służących do zamiany obrazu na tekst). Skaner można zakupić jako oddzielne urządzenie, a także jako jeden ze składników urządzenia wielofunkcyjnego (połączenie drukarki, kserokopiarki, skanera i faksu).

Touchpad – panel dotykowy w postaci płytki, reagujący na przesuwanie i nacisk palca (palców). Służy do interakcji użytkownika z systemem operacyjnym. Urządzenie wskazujące często spotykane w laptopach, zastępujące mysz.

TrackPoint (pol. **punkt dotykowy** lub **manipulator punktowy**) – manipulator, jedno z urządzeń wejściowych komputera, służy do interakcji użytkownika z systemem operacyjnym i programami.

Kamera internetowa (ang. *webcam*) – kamera cyfrowa, podłączana bezpośrednio do komputera, zazwyczaj za pomocą złącza USB. Umożliwia m. in. przeprowadzanie wideokonferencji za pośrednictwem Internetu oraz przeprowadzanie przez Internet rozmów telefonicznych (np. Skype).

Sprzęt komputerowy często posiada wbudowane **głośniki** i **mikrofon** (np. laptopy), można też te urządzenia zakupić oddzielnie i podłączyć do **karty dźwiękowej** zintegrowanej z płytą główną lub oddzielnej karty osadzonej w gnieździe PCI.

Wszystkie urządzenia podłączone do jednostki systemowej to **urządzenia peryferyjne**.

Te urządzenia możemy podzielić na dwie grupy:

- **urządzenia wejścia** – elementy, które wprowadzają dane do komputera (np. klawiatura, skaner, mikrofon, kamera),
- **urządzenia wyjścia** – elementy, które wyprowadzają dane z komputera (np. monitor, drukarka, głośniki, projektor multimedialny).

Złącza (porty) komputerowe:

- **USB** (ang. *Universal Serial Bus*) – uniwersalny port **szeregowy**, można go wykorzystać do podłączenia do komputera wielu różnych urządzeń (np.: kamery wideo, aparatu fotograficznego, telefonu komórkowego, karty sieciowej, skanera, klawiatury, myszki, przenośnej pamięci itp). Na opakowaniach produktów można znaleźć oznaczenia USB 2.0 i podobne, ważniejszą informacją jest jednak szybkość transmisji: USB 2.0 (do 480 Mbit/s), USB 3.1 Gen 1 (do 4 Gbit/s), USB 3.1 Gen 2 (do 10 Gbit/s).
- **RJ-45** (ang. *Registered Jack – type 45*) – typ złącza stosowany do podłączania kabli sieciowych.
- **DVI** (ang. *Digital Visual Interface*) – najczęściej spotykane w dzisiejszych kartach graficznych porty cyfrowo – analogowe (DVI-I), lub tylko cyfrowe (DVI-D) służące do podłączenia monitorów LCD (kablem DVI), bądź poprzez przejściówkę DVI do D-Sub także analogowych CRT.
- **HDMI** – multimedialne złącze stosowane nie tylko w kartach graficznych, ale również w nowoczesnych szerokokątnych monitorach (full HD, HD ready), telewizorach typu LED oraz LCD. Jego popularność polega głównie na bezśrubkowym montażu, oraz szerokim wykorzystaniu w wielu urządzeniach codziennego użytku.
- **DE-15F** (D-Sub) złącze analogowe w komputerach PC, wykorzystywane jako złącze **VGA** (do podłączenia monitora CRT, LCD). Obecnie wypierane przez DVI, HDMI oraz DisplayPort.
- **DisplayPort** – uniwersalny interfejs cyfrowy (zatwierdzony w maju 2006) opracowany przez VESA (Video Electronics Standards Association). Głównym zamierzeniem nowego standardu jest połączenie komputer – monitor lub komputer – system kina domowego (w tym projektory multimedialne, wielkoformatowe wyświetlacze, telewizory itp.).



Rysunek 1. Złącza (od lewej) VGA, HDMI i DVI

1.1.2. Włączanie komputera

Jeśli wszystkie elementy zestawu komputerowego są podłączone do jednostki systemowej, a wszystkie kable zasilające w energię elektryczną do **listwy przeciwprzepięciowej** (zasilacza awaryjnego – **UPS**) to możemy ją włączyć.

Komputer włączamy poprzez naciśnięcie przycisku zwanego **Power**. Mieści się na przednim panelu jednostki systemowej. Po pewnej chwili pojawi nam się ekran powitalny i wyświetlone zostaną nazwy użytkowników zarejestrowanych w systemie. Aby się do niego **zalogować** należy kliknąć na daną **nazwę użytkownika** i w zależności od tego czy zostało do konta przypisane **hasło**, wpisać je do odpowiedniego pola. Po wpisaniu hasła wystarczy wcisnąć **Enter** na klawiaturze i już logujemy się do systemu.

Po zalogowaniu do systemu ukaże się pulpit z ikonami.

Windows 10 – najnowszy system operacyjny Microsoftu niesie ze sobą szereg istotnych ulepszeń. Jest eleganckim, dopracowanym systemem operacyjnym, który jest nie tylko prosty, bezpieczny, zoptymalizowany ale również łatwy w użyciu.

Kursy **Windows 10** są dostępne pod adresem <https://www.youtube.com/watch?v=6c3hPaX6Dcw>, a **Pomoc** pod adresem: <https://support.microsoft.com/pl-pl/products/windows?os=windows-10>.

Aby zapoznać się bardziej szczegółowo z obsługą systemu **Windows 10** można skorzystać z zamieszczonego poradnika ([Poradnik Windows 10](#) do pobrania (8,7 MB).

Aby zapoznać się bardziej szczegółowo z obsługą systemu **Windows 8/8.1** można skorzystać z zamieszczonego poradnika ([Poradnik Windows 8.1](#) do pobrania (10,3 MB).

Graficzny interfejs użytkownika, środowisko graficzne (ang. *Graphical User Interface, GUI*) – graficzny, intuicyjny, interaktywny sposób komunikacji komputera z użytkownikiem. Typowymi elementami **GUI** są okna, rozwijane menu, przyciski, paski przewijania, ikony i zakładki.

Pulpit (ang. *Desktop*) – podstawowy obszar roboczy w systemach operacyjnych (np. Microsoft Windows, Linux, Mac OS), komunikujących się z użytkownikiem za pomocą graficznego interfejsu użytkownika (okien, przycisków, suwaków itp.). Na pulpicie znajdują się **ikony**, reprezentujące katalogi (foldery), pliki, programy. Jest to komputerowy odpowiednik blatu biurka, na którym rozkładamy dokumenty, papiery, ołówki i długopisy.

Pasek zadań – podstawowe narzędzie sterujące aplikacjami Windows. Wyświetlane są na nim ikony przypiętych i otwartych aplikacji.

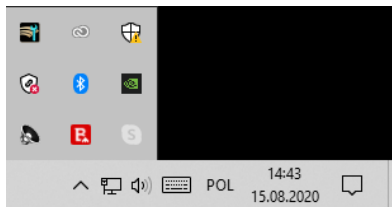


Rysunek 2. Pasek zadań systemu operacyjnego Windows 10

Przytrzymując wskaźnik myszy nad otwartą aplikacją, możemy zobaczyć podgląd otwartych okien lub dokumentów. Można na stałe przypinać aplikacje do paska zadań, aby mieć do nich łatwy dostęp. Aktywne aplikacje są zróżnicowane efektem ograniczonego podświetlenia.

Obszar stanu nazwany również **obszarem powiadomień** znajduje się po prawej stronie na pasku zadań. Zawiera ikony aplikacji i procesów działających w tle. Strzałka w górę służy do wyświetlania ikon, które się nie mieszczą.

W domyślnie skonfigurowanym systemie Windows 10 w obszarze powiadomień znajdziemy tylko komunikaty Centrum akcji, zasilanie (urządzenia mobilne), sieć, głośność i zegar.



Rysunek 3. Obszar powiadomień systemu operacyjnego Windows 10

Obszar powiadomień można rozwinąć, aby wyświetlić ukryte ikony. Można zmienić kolejność ikon w obszarze powiadomień oraz kolejność ikon ukrytych, przeciągając je w żądane miejsce.

Nowe powiadomienia pojawiają się automatycznie z prawej strony ekranu, ale można kliknąć, aby wyświetlić najnowsze powiadomienia w panelu **Centrum akcji**, razem z innymi przydatnymi ustawieniami i elementami sterowania powiadomieniami.

Na prawym końcu paska zadań znajduje się przycisk, umożliwiający ukrycie jednym kliknięciem wszystkich aktywnych okien i odsłonięcie pulpitu.

1.1.3. Rozpoznawanie ikon na pulpicie i poruszanie się po menu

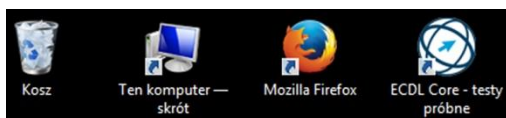
Ikona (ang. *icon*) – element interfejsu graficznego, niewielki piktogram widoczny na ekranie monitora, reprezentujący graficznie określony typ pliku, folder, aplikację, urządzenie, funkcję programu, itp. i stanowiący odsyłacz do nich.

Większość funkcjonalności nowoczesnego systemu komputerowego korzystającego z **GUI** opiera się na interakcji z użytkownikiem właśnie poprzez ikony. Poprzez umieszczenie kursora na ikonie i kliknięcie na nią, użytkownik uruchamia określone działanie programu lub systemu.

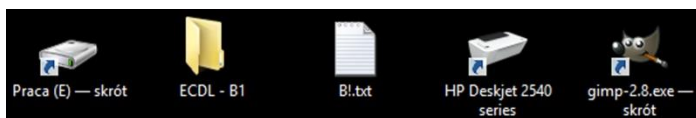
Ikony występują w każdym miejscu GUI:

- na pulpicie,
- w okienkach eksploratora,
- na paskach menu i paskach narzędzi aplikacji,
- w grach komputerowych.

Najczęściej na pulpicie znajdziemy ikony:



Rysunek 4. Ikony na pulpicie



Rysunek 5. Ikony: dysku, folderu, pliku, drukarki, skrótu do programu Gimp

Na **pulpicie** powinien panować **porządek**, a także powinno być umieszczone to, co jest niezbędne do bieżącej pracy, np. ikony programów, z którymi pracuje się najczęściej.

Aby uporządkować ikony na pulpicie, należy z **menu kontekstowego** (ppm) wybrać opcję **Sortuj według**, a następnie sposób uporządkowania.

W systemie Windows 10 można przyspieszyć otwieranie aplikacji, przypinając je do **paska zadań**. Na pulpicie można natomiast utworzyć skróty do często używanych aplikacji klasycznych, folderów oraz plików (<https://support.microsoft.com/pl-pl/help/29280/windows-10-how-to-use-the-taskbar>).

Można przypiąć aplikację bezpośrednio do paska zadań, aby mieć do niej szybki dostęp podczas pracy na pulpicie, a później w razie potrzeby odpiąć ją. Można to zrobić z poziomu menu **Start** lub listy szybkiego dostępu, czyli listy skrótów do niedawno otwieranych plików, folderów i witryn internetowych.

Przypinanie aplikacji z poziomu menu Start

W menu **Start** naciśnij i przytrzymaj lub kliknij prawym przyciskiem myszy wybraną aplikację, a następnie naciśnij lub kliknij polecenie **Więcej > Przypnij do paska zadań**. Jeśli chcesz odpiąć aplikację, wykonaj te same czynności, naciskając lub klikając polecenie **Odepnij od paska zadań**.

Przypinanie aplikacji z poziomu listy szybkiego dostępu

Jeśli aplikacja jest już otwarta, naciśnij i przytrzymaj przycisk tej aplikacji na pasku zadań i przesuwaj palcem w górę, aż pojawi się lista szybkiego dostępu. Jeśli używasz myszy, kliknij prawym przyciskiem myszy przycisk aplikacji na pasku zadań. Następnie naciśnij lub kliknij polecenie **Przypnij do paska zadań**. Jeśli chcesz odpiąć aplikację, wykonaj te same czynności, naciskając lub klikając polecenie **Odepnij od paska zadań**.

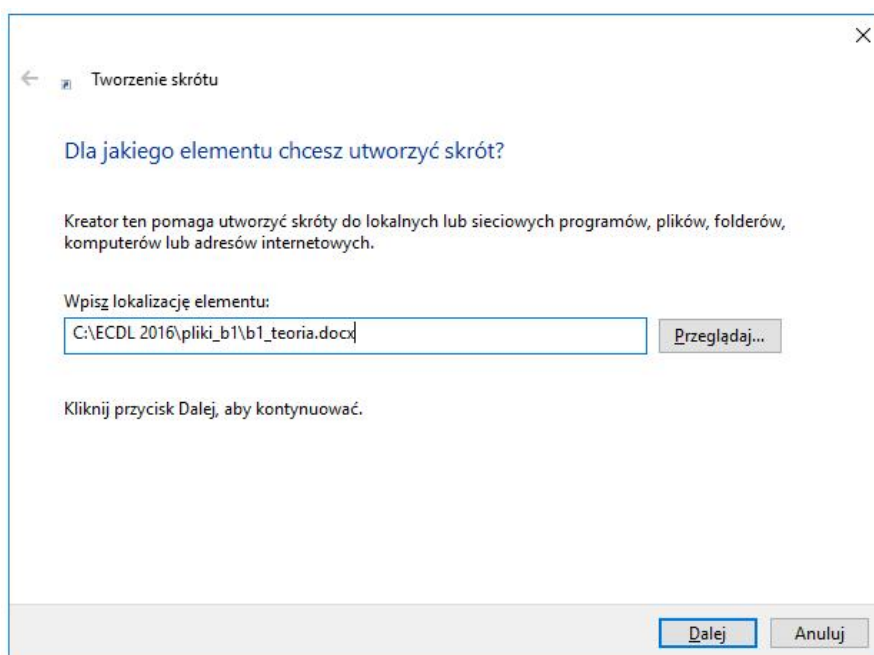
Aby dodać skróty na pulpicie:

– naciśnij i przytrzymaj lub kliknij prawym przyciskiem myszy pulpit, naciśnij lub kliknij pozycję **Nowy**, a następnie naciśnij lub kliknij pozycję **Skrót**.

W otwartym oknie kreatora (rysunek poniżej) wprowadź lokalizację wybranego elementu lub naciśnij albo kliknij przycisk **Przełóżaj**, aby wyszukać ten element.

Skrót można również utworzyć, klikając prawym przyciskiem myszy (ppm) w **Eksploratorze plików** nazwę pliku lub folderu i wybraniu opcji **Utwórz skrót**. Nowo utworzony skrót można przeciągnąć na pulpit. Kliknięcie tego skrótu otworzy wybrany plik lub folder.

Aby usunąć skrót z pulpitu, naciśnij i przytrzymaj lub kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie naciśnij lub kliknij pozycję **Usuń**.

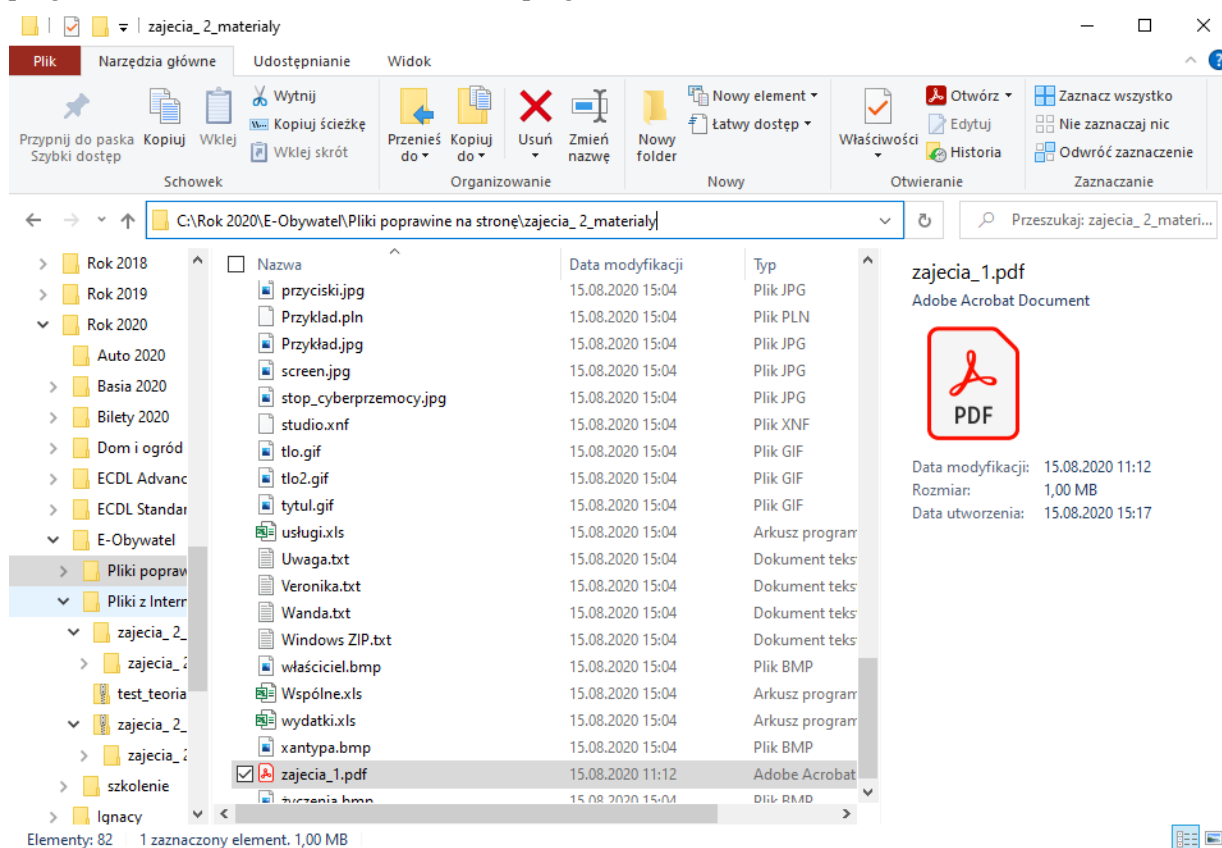


Rysunek 6. Okno kreatora skrótu

Jeśli skrót zostanie usunięty, oryginalny element nie jest usuwany. Nie można tworzyć skrótów do aplikacji ze Sklepu Windows.

1.1.4. Praca z oknami

Każdy uruchomiony program pojawia się w nowym, podobnie zbudowanym oknie. Można uruchomić kilka programów równocześnie, a nawet ten sam program kilkakrotnie.



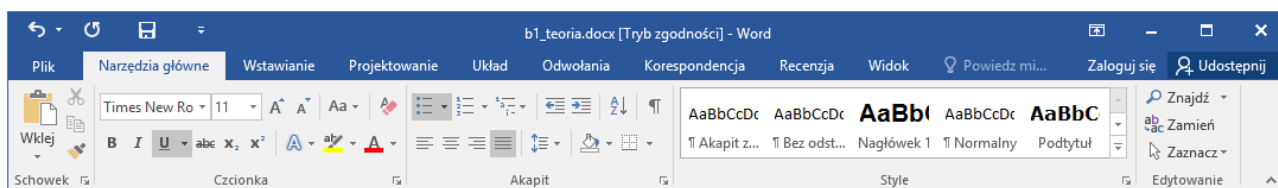
Rysunek 7. Okno Eksploratora plików systemu operacyjnego Windows 10

Elementy okna:

- 1) **Pasek tytułu** – jego ciągnięcie pozwala na przesuwanie okna po pulpicie. Jego kliknięcie czyni okno aktywnym.
- 2) **Przycisk minimalizacji** – powoduje zminimalizowanie okna. Jest ono widoczne wtedy jako przycisk w pasku zadań.
- 3) **Przycisk maksymalizacji** – występuje tylko wtedy gdy okno nie zajmuje całego pulpitu. Powoduje rozszerzenie okna na pełny ekran.
- 4) **Przycisk przywróć w dół** – występuje na miejscu przycisku maksymalizacji gdy okno jest na pełnym ekranie. Powoduje przywrócenie okna do poprzednich rozmiarów.
- 5) **Pasek menu** – dostęp do poszczególnych poleceń. Wejście:
 - a) przez kliknięcie myszą,
 - b) za pomocą klawisza **F10** i strzałek.
- 6) **Pasek narzędzi** – umożliwia dostęp do najczęściej używanych poleceń za pomocą przycisków.
- 7) **Pasek Adres** – pokazuje ścieżkę dostępu do aktualnego katalogu.
- 8) **Suwak przewijania** – służy do przewijania zawartości okna, jeśli nie mieści się ona w oknie. Może być pionowy lub poziomy. Przewijanie następuje przez:
 - a) ciągnięcie suwaka,
 - b) klikanie w jeden z przycisków przewijania.
- 9) **Pasek stanu** – miejsce powyżej dolnej krawędzi okna, gdzie są wyświetlane różne informacje podsumowujące, np. liczba stron, język, liczba elementów, wielkość pliku, itp.

W każdym programie komputerowym do komunikacji z użytkownikiem jest przygotowany odpowiedni **interfejs**. Autorzy programów doskonalą go w kolejnych wersjach, aby był jak najbardziej wygodny w użyciu. **Interfejs** umożliwia dostęp do możliwości (opcji) programu.

Opcje programu są zwykle umieszczone w górnej części okna programu, na przykład w postaci **menu** i **paska narzędzi** lub **wstążki**, która została wprowadzona w programach Microsoft Office 2007 – 2019.



Rysunek 8. Interfejs użytkownika (Microsoft Word 2016)

Kliknięcie określonej opcji menu otwiera listę z opcjami, na której odszukujemy i wybieramy potrzebne polecenia, np. dotyczące wstawiania różnych obiektów.

Kliknięcie przycisku na pasku narzędzi powoduje również wybranie potrzebnej opcji, np. pogrubienia czcionki. W oknie programu można umieszczać kilka pasków narzędzi, zależnie od potrzeb.

Na **wstążce** polecenia są zestawione na **kartach**, które zostały zaprojektowane pod kątem określonych zadań, np.: wstawianie różnych obiektów czy określanie widoku strony. W ramach poszczególnych kart występują **grupy**, które dzielą zadania na podzadania. W poszczególnych grupach dostępne są **przyciski poleceń**, które podobnie jak w tradycyjnym pasku narzędzi, umożliwiają wywoływanie poleceń lub wyświetlanie menu zawierających inne polecenia. Niektóre karty są pokazywane tylko wtedy, gdy są potrzebne.

Jeśli mamy problem z obsługą programu, zawsze możemy skorzystać z **Pomocy** naciskając klawisza **F1**.

1.1.5. Używanie na co dzień myszy i klawiatury

Myszka komputerowa przystosowana do komputerów klasy PC posiada dwa podstawowe przyciski – lewy i prawy. **Lewy** przycisk służy m. in. do:

- bezpośredniego otwierania plików czy folderów poprzez dwukrotne kliknięcie na ikonę,
- zaznaczania tekstu – klikamy na tekst i nie zwalniając przycisku, zaznaczamy go,
- klikania na różne przyciski lub odnośniki – klikamy na nie jednokrotnie.

Prawy przycisk myszki służy m. in. do wyświetlania tzw. **menu kontekstowego** (podręcznego, kursora). Menu to może się różnić zawartością w zależności od miejsca, w którym znajdował się kursor w chwili naciśnięcia przycisku. Inaczej to menu wygląda jeśli klikniemy na pulpicie, inaczej w folderze lub w jakimś programie.

Myszka może posiadać rolkę i kilka dodatkowych przycisków. **Rolka** służy do przewijania strony, np. w przeglądarce internetowej. Dodatkowe przyciski, mogą być definiowane przez użytkownika.

Klawiatura komputerowa – uporządkowany zestaw klawiszy służący do ręcznego sterowania urządzeniem lub ręcznego wprowadzania danych. W zależności od spełnianej funkcji klawiatura zawiera różnego rodzaju klawisze – alfanumeryczne, numeryczne, znaków specjalnych, funkcji specjalnych, sterowania kursorem, o znaczeniu definiowanym przez użytkownika.

Aby wpisać wielką literę, np. na początku zdania, należy wcisnąć i przytrzymać klawisz **Shift**, a następnie wybraną literę. Dla przykładu **Shift+A** daje wielkie „A”.

Przełączanie pomiędzy otwartymi programami można wykonać za pomocą myszy, a także za pomocą klawiatury. Wystarczy przy wciśniętym lewym klawiszu **Alt** nacisnąć klawisz **Tab**. Na środku ekranu zostanie wyświetlone okienko z ikonami reprezentującymi otwarte aplikacje. Następnie należy naciskać klawisz **TAB** tak długo, aż zostanie wskazana ikona potrzebnego nam programu i nacisnąć **Enter**.

W systemie operacyjnym Windows 10 wygodniej jest skorzystać z **Widoku zadań**, który można włączyć klikając jego przycisk na pasku zadań lub przytrzymując **klawisz Windows** i naciskając **tabulator**. Windows przyciemni pulpit i przedstawi podgląd wszystkich aplikacji i dokumentów, które są aktualnie otwarte. Kliknięcie wybranego podglądu uaktywni okno powiązanej aplikacji. Można również skorzystać z wyboru za pomocą strzałek i nacisnąć klawisz **Enter**.

Skróty klawiaturowe

Skróty klawiaturowe to kombinacje dwóch lub większej liczby klawiszy, które umożliwiają wykonywanie zadań wymagających zwykle użycia myszy lub innego urządzenia wskazującego. Skróty klawiaturowe ułatwiają pracę z komputerem, pozwalając zaoszczędzić czas i wysiłek podczas korzystania z systemu Windows i innych aplikacji.


Większość aplikacji udostępnia ponadto klawisze skrótów, które mogą ułatwić pracę z menu i innymi poleceniami. Klawisze skrótów można znaleźć w menu aplikacji. Jeśli w menu znajduje się podkreślona litera wyrazu, oznacza to zwykle, że naciśnięcie klawisza **Alt** w połączeniu z tą literą ma taki sam skutek co kliknięcie tego elementu menu.

Naciśnięcie klawisza **Alt** w niektórych aplikacjach, np.: Paint, WordPad, Microsoft Word powoduje wyświetlenie poleceń z przypisanymi dodatkowymi klawiszami, które można nacisnąć w celu użycia tych poleceń.


Przykłady skrótów:


Alt+Tab – przełączanie między otwartymi aplikacjami,


Alt+F4 – zamknięcie aktywnego elementu lub zakończenie pracy z aktywną aplikacją,


Ctrl+Esc lub **logo Windows**  – otwarcie, zamknięcie menu **Start**,


Ctrl+Shift+Esc – otwarcie **Menedżera zadań**,


Klawisz logo Windows +**D** – wyświetlenie lub ukrycie **Pulpitu**,


Klawisz logo Windows +**M** – zminimalizowanie wszystkich okien,


Klawisz logo Windows +**Shift+M** – przywrócenie zminimalizowanych okien na **Pulpit**,


Klawisz logo Windows +**I** – otwarcie panelu **Ustawienia**,

Klawisz logo Windows +**E** – otwarcie **Eksploratora plików**,


Klawisz logo Windows +**S** – otwarcie panelu **Wyszukiwanie** w systemie Windows i sieci Web,


Klawisz logo Windows +**R** – otwarcie okna dialogowego **Uruchamianie**,


Klawisz logo Windows +**U** – otwarcie **Centrum ułatwień dostępu**,

Klawisz logo Windows +**Pause** – wyświetlenie okna dialogowego **Właściwości systemu**,

Klawisz logo Windows +**Tab** – otwarcie **Widoku zadań**,

Klawisz logo Windows +**L** – blokowanie komputera,

Klawisz logo Windows +**X** – otwarcie menu **Szybki link**,

Klawisz logo Windows +**Ctrl+O** – otwarcie klawiatury ekranowej (nie na wszystkich komputerach),

Ctrl+R (lub **F5**) – odświeżenie aktywnego okna,

Ctrl+A – zaznaczenie wszystkich elementów w dokumencie lub oknie,

Ctrl+D (lub **Delete**) – usunięcie zaznaczonego elementu i przeniesienie go do Kosza,

Shift+Delete – usunięcie zaznaczonego elementu bez przenoszenia go najpierw do Kosza,

Esc – zatrzymanie lub opuszczenie bieżącego zadania.




Więcej na witrynie: <https://support.microsoft.com/pl-pl/help/12445/windows-keyboard-shortcuts>

1.1.6. Prawidłowe wyłączenie komputera

(<https://support.microsoft.com/pl-pl/help/13770/windows-shut-down-sleep-hibernate-your-pc>)

Po zakończeniu korzystania z komputera należy wyłączyć go we właściwy sposób – nie tylko po to, aby zaoszczędzić energię, ale także po to, aby nie zmniejszać poziomu bezpieczeństwa komputera i poprawnie zapisać dane. Ponadto przy następnym użyciu komputer szybciej się uruchomi.

W systemie **Windows 10** można zamknąć komputer na kilka sposobów:

- kliknąć przycisk **Start** , a następnie wybrać pozycję **Zasilanie**  > **Zamknij**,
- kliknąć **prawym** klawiszem myszy przycisk **Start** , a następnie wybrać pozycję **Zamknij lub wyloguj się** > **Zamknij**,
- zamknąć lub zminimalizować okna uruchomionych aplikacji, a następnie użyć skrótu **Alt+F4**.

Użytkownicy komputerów przenośnych: zamknięcie pokrywy

W przypadku komputera przenośnego aby wyłączyć komputer wystarczy zamknąć pokrywę. Użytkownik może wybrać działanie wykonywane po zamknięciu pokrywy — może to być **uśpienie**, zamknięcie systemu lub przejście do innego stanu oszczędzania energii.

W **trybie uśpienia** komputer zużywa niewiele energii, można go szybciej uruchomić i wznowić pracę w miejscu, gdzie została przerwana. Nie trzeba się także martwić utratą wyników pracy w wyniku wyczerpania baterii, ponieważ system Windows automatycznie zapisuje wyniki pracy i wyłącza komputer w razie zbyt niskiego poziomu baterii.

W przypadku wielu komputerów (w szczególności komputerów przenośnych i tabletów) tryb uśpienia jest włączany po zamknięciu pokrywy lub naciśnięciu przycisku zasilania.

Najlepiej zapoznać się z dokumentacją dołączoną do komputera albo przejść do witryny internetowej producenta – gdzie uzyskamy więcej informacji odnośnie konkretnego sprzętu.

Problemy z wyłączeniem komputera oraz zamykaniem programów mogą pojawić się w trakcie pracy z komputerem.

Jeśli program przestaje normalnie pracować, tzn. nie reaguje na polecenia wydawane za pomocą myszy lub klawiatury, należy skorzystać z programu o nazwie **Menedżer zadań Windows**, naciskając kolejno trzy klawisze **Ctrl, Shift, Esc**. Na karcie **Procesy** w oknie **Menedżera zadań** znajdują się aktualnie uruchomione aplikacje. Można zaznaczyć zawieszony program myszką i kliknąć przycisk **Zakończ zadanie**. Wówczas **Menedżer zadań** podejmie próbę zamknięcia takiego programu, czasami nieskuteczną.

Jeśli komputer jest tak zablokowany, że nie da się nawet otworzyć okna **Menedżera zadań** ani zamknąć powodującego problemy programu, należy zrestartować (przycisk **Zasilanie** w menu **Start**, opcja **Uruchom ponownie**) lub wyłączyć komputer poprzez przytrzymanie przez kilkanaście sekund wciśniętego przycisku **Power**.

1.1.7. Wykorzystanie funkcji Pomocy

Współczesne systemy Windows jak i inne produkty firmy Microsoft posiadają wbudowane centra pomocy. Chcąc do takiego wejść, wystarczy nacisnąć klawisz funkcyjny **F1** na klawiaturze komputera. Wtedy następuje otwarcie okna z pomocą. Weiskając klawisz **F1** podczas, gdy nie będzie aktywny żaden program, otworzy nam się **Pomoc i obsługa techniczna systemu Windows**.

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

- Syllabus e-Citizen v. 1.0,
- Podręcznik: Informatyka. Podstawowe tematy. Nowe wydanie. Autor: Grażyna Koba. Rok wydania: 2009,
- Podręcznik Od Zera Do e-Obyw@tel@, R. Bury, Ł. Galos, Wydawnictwo ITStart, 2013,
- Pomoc systemu Windows 10,
- Chip 12/2016. Optymalny PC dla każdego,
- www.ecdl.pl,
- <http://www.tablety.pl/tag/system-operacyjny/>,
- <http://pl.wikipedia.org/>,
- <http://windows.microsoft.com/pl-pl>,
- witryny serwisów internetowych, których adresy URL zawarte zostały w tym opracowaniu.