

# Astronomica - Tematy Pomocy

## Wstęp

[Opis programu](#)

[Podstawowe informacje](#)

[Uruchamianie programu na wolnych komputerach](#)

## Główne funkcje programu

[Poruszanie się po mapie nieba](#)

[Szukanie obiektów](#)

[Uzyskiwanie informacji na temat obiektów](#)

[Ustawianie daty i czasu](#)

[Ustawianie miejsca obserwacji](#)

[Ustawianie limitów jasności](#)

[Animacja](#)

[Wyświetlanie zdjęć](#)

[Drukowanie map nieba](#)

## Polecenia menu

[Menu Plik](#)

[Menu Widok](#)

[Menu Ustawienia](#)

[Menu Szukaj](#)

[Menu Pomoc](#)

## Dodatek

[Gwiazdozbiory](#)

[Najjaśniejsze gwiazdy](#)

[Alfabet grecki](#)

## Symbole i skróty klawiatury

[Skróty klawiatury i polecenia pasków narzędzi](#)

[Symbole obiektów mgławicowych](#)

## Opis programu

Astronomica jest oryginalnym polskim programem, który umożliwi Ci obserwowanie nieba na ekranie komputera. Astronomica przedstawia w realistyczny sposób widok nieba gwiazdzistego z dowolnego miejsca na Ziemi, dla dowolnego dnia z przeszłości, teraźniejszości i przyszłości. Możesz w dowolny sposób wybrać ilość i rodzaj obiektów wyświetlanych na ekranie, dodawać linie współrzędnych, granice gwiazdozbiorów, ekliptykę, horyzont i in.

Astronomica posiada intuicyjny w obsłudze interfejs użytkownika, który umożliwia szybkie poruszanie się po mapie nieba, poszukiwanie wybranych ciał niebieskich i uzyskiwanie szczegółowych informacji na ich temat. Używając poleceń menu, myszki oraz pasków narzędzi, możesz zrobić wszystko z mapą nieba oraz obiektami wyświetlanymi na niej.

Razem z programem możesz symulować ruchy gwiazd, Słońca, Księżyca i planet w wybranym przedziale czasu oraz obserwować interesujące zjawiska astronomiczne. Możesz również drukować mapy nieba, które mogą się przydać podczas nocnych obserwacji. Program umożliwia dowolne sformatowanie wydruku, a także jego wcześniejszy podgląd na ekranie komputera.

Jedną z ciekawszych właściwości programu jest wyświetlanie na ekranie zdjęć obiektów astronomicznych. Astronomica umożliwia wyświetlanie zdjęć w wielu popularnych formatach graficznych. Tysiące takich zdjęć dostępnych jest obecnie w Internecie, możesz więc stworzyć swoją własną kolekcję, która będzie łatwo dostępna w programie.

## Podstawowe informacje

Większość głównego okna programu zajęta jest przez mapę nieba. Niebo przedstawione jest jako sfera oglądana z nieskończoności. Największe możliwe pole widzenia tej sfery, zwanej sferą niebieską to 180 stopni. Możesz swobodnie poruszać się po niej używając klawiatury lub przycisków nawigacyjnych, znajdujących się na pionowym pasku narzędzi po lewej stronie ekranu.

Do wyświetlania mapy nieba stosowane są dwa tryby: **Tryb równikowy** oraz **Tryb horyzontalny**.

- **Tryb równikowy** przedstawia niebo w podobny sposób do konwencjonalnych atlasów nieba tj. z liniami rektascensji ustawionymi pionowo i liniami deklinacji poziomo.
- **Tryb horyzontalny** przedstawia całe niebo tak, jak jest ono widoczne w stosunku do lokalnego horyzontu z wybranego miejsca na Ziemi. Może to być np. dokładny widok nieba z Twojego miejsca zamieszkania w dowolnie wybranym czasie.

Astronomica może również wyświetlać tło nieba w kilku odcieniach błękitu oraz w czerni w zależności od ustawionego czasu obserwacji. Kolor tła zmienia się wtedy wraz ze wschodem lub zachodem Słońca, oraz ze zmianą jego głębokości pod horyzontem. Aby to zobaczyć musisz wybrać polecenie **Tło nieba** z menu **Ustawienia**, a następnie kliknąć **Kolorowe**.

## Uruchamianie programu na wolnych komputerach

Astronomica wykonuje bardzo intensywne obliczenia aby utworzyć na ekranie mapę nieba. Im więcej obliczeń musi wykonać, tym wolniej następuje odtwarzanie kolejnych widoków. Istnieje kilka sposobów na przyspieszenie pracy programu, jakkolwiek na szybkich komputerach różnica ta może pozostać prawie niezauważalna.

Wykonaj następujące czynności w celu przyśpieszenia programu:

- Wyłącz z ekranu możliwie jak najwięcej elementów mapy.
- Zredukuj ilość gwiazd i obiektów mgławicowych używając komendy **Limity jasności**.
- Przełącz tryb wyświetlania na **Równikowy**. Rysowanie mapy w trybie horyzontalnym wymaga bardziej intensywnych obliczeń, które spowalniają pracę programu.
- Stosuj duże powiększenia podczas pracy z mapą.

## Poruszanie się po mapie nieba

Astronomica umożliwia szybkie przemieszczanie się po mapie nieba oraz powiększanie jej dowolnych fragmentów. Można to robić na kilka sposobów.

Aby przemieścić się w dowolne miejsce na mapie:

- Użyj lewego przycisku myszki. Kliknij nim w którymkolwiek miejscu na mapie. Zostanie ona odrysowana na nowo, a w centrum ekranu będzie się znajdowało miejsce, na którym kliknąłeś myszką.
- Użyj klawiszy kierunkowych na klawiaturze.
- Użyj przycisków ze strzałkami na małym pasku narzędzi z lewej strony ekranu.



Aby powiększyć lub pomniejszyć mapę:

- Naciśnij klawisz \* na klawiaturze aby powiększyć obraz lub klawisz / aby go pomniejszyć.
- Użyj przycisków z lupą na pasku narzędzi z lewej strony ekranu.



## Szukanie obiektów

Aby znaleźć obiekt na mapie użyj poleceń z menu **Szukaj**.

[Szukanie gwiazd](#)

[Szukanie planet](#)

[Szukanie konstelacji](#)

[Szukanie obiektów mgławicowych](#)

[Szukanie punktów na horyzoncie](#)

Po wybraniu odpowiedniego polecenia, mapa zostanie utworzona na nowo z szukanym obiektem w centrum ekranu.

***Uwaga:*** Poszukiwany obiekt może nie być widoczny na ekranie, jeżeli zostanie wyłączony przez użytkownika, lub będzie się znajdował poza ustawionymi limitami jasności.

## Szukanie gwiazd

Aby znaleźć gwiazdę używając jej nazwy własnej:

1. Wybierz **Gwiazdę...** z menu **Szukaj**. Zostanie wyświetlona lista dostępnych gwiazd.
2. Wybierz poszukiwaną gwiazdę.
3. Naciśnij klawisz ENTER, lub przycisk **OK**, albo kliknij dwukrotnie myszką na wybranej gwiazdzie.

## Szukanie planet

Aby znaleźć planetę, Słońce lub Księżyc:

1. Wybierz **Planetę...** z menu **Szukaj**. Zostanie wyświetlone okienko dialogowe z kilkoma przyciskami.
2. Naciśnij przycisk z nazwą obiektu, który chcesz odnaleźć.



## Szukanie konstelacji

Aby znaleźć konstelację:

1. Wybierz **Konstelację...** z menu **Szukaj**. Zostanie wyświetlona lista wszystkich 88 gwiazdozbiorów.
2. Wybierz poszukiwany gwiazdozbiór.
3. Naciśnij klawisz ENTER, lub przycisk **OK**, albo kliknij dwukrotnie na wybranej konstelacji.

# Szukanie obiektów mgławicowych

Możesz do szukania obiektów mgławicowych użyć katalogu Messiera lub NGC.

Aby znaleźć obiekt z katalogu Messiera:

1. Wybierz **Szukaj / Obiekt mgławicowy / Katalog Messiera...**
2. Wpisz numer z katalogu (od 1 do 110).
3. Naciśnij ENTER lub przycisk **OK**.

Aby znaleźć obiekt z katalogu NGC:

1. Wybierz **Szukaj / Obiekt mgławicowy / Katalog NGC....** Pojawi się okienko z listą dostępnych obiektów.
2. Kliknij obiekt, który jest poszukiwany.
3. Naciśnij klawisz ENTER, lub przycisk **OK**, albo kliknij dwukrotnie na wybranym obiekcie.

# Szukanie punktów na horyzoncie

Aby znaleźć punkt na horyzoncie:

1. Wybierz **Punkt na horyzoncie** z menu **Szukaj**. Zostanie wyświetlone podmenu umożliwiające następujący wybór: wschód, zachód, północ, południe, zenit i nadir.
2. Kliknij myszką na szukanym punkcie.

## Skróty klawiatury:

Ctrl+E    Wschód  
Ctrl+W    Zachód  
Ctrl+N    Północ  
Ctrl+S    Południe  
Ctrl+Z    Zenit  
Ctrl+D    Nadir

# Uzyskiwanie informacji na temat obiektów

Astronomiczna pozwala na uzyskiwanie szczegółowych informacji dotyczących gwiazd, planet, Słońca, Księżyca oraz obiektów mgławicowych.

Aby otrzymać informacje na temat obiektu:

1. Umieść kursor myszki na wybranym obiekcie.
2. Kliknij prawym przyciskiem. Pojawi się okienko dialogowe z dostępną informacją.
3. Kliknij przycisk **OK** aby zamknąć okienko.

## Informacja dotycząca gwiazd zawiera:

Numer HR  
Numer z katalogu Bayera (jeżeli istnieje)  
Numer z katalogu Flamsteeda (jeżeli istnieje)  
Nazwę własną (jeżeli istnieje)  
Rektascensję  
Deklinację  
Wysokość nad horyzontem  
Azymut  
Jasność  
Typ widmowy

## Informacja dotycząca Systemu Słonecznego zawiera:

Rektascensję  
Deklinację  
Wysokość nad horyzontem  
Azymut  
Odległość od Ziemi  
Odległość od Słońca  
Jasność  
Rozmiary kątowe  
Fazę

## Informacja dotycząca obiektów mgławicowych zawiera:

Numer z katalogu Messiera lub NGC  
Nazwa własna (jeżeli istnieje)  
Rektascensję  
Deklinację  
Wysokość nad horyzontem  
Azymut  
Jasność  
Typ obiektu






# Animacja

Animacja może być odtwarzana zarówno do przodu jak i do tyłu, w jednym z kilku wybranych przedziałów czasu (kroków animacji). Z pomocą animacji można symulować ciekawe zjawiska astronomiczne, które są związane z upływem czasu. Animacja może mieć różny wpływ na wyświetlanie mapy nieba w zależności od ustawionego trybu wyświetlania:

- Jeżeli **Tryb wyświetlania** jest ustawiony jako **Równikowy**, planety i linia horyzontu będą przesuwać się po całej sferze, która pozostawać będzie nieruchoma. Możesz jednak poruszać się po niej, a także powiększać ją lub pomniejszać podczas animacji.
- W przypadku gdy **Tryb wyświetlania** jest ustawiony jako **Horyzontalny**, horyzont pozostaje nieruchomy, natomiast planety, Słońce, Księżyc oraz cała sfera poruszają się wraz z upływem czasu.

Aby zastosować animację:

1. Wybierz krok animacji z okienka z rozwijaną listą znajdującego się na głównym pasku narzędzi. Możesz wybrać **Czas rzeczywisty, 10 minut, 30 minut, 1 godzina, 1 dzień, 7 dni, 1 miesiąc, 1 rok**.
2. Naciśnij jeden z następujących przycisków, które znajdują na głównym pasku narzędzi:

	Animacja do przodu
	Animacja do tyłu
	Jeden krok animacji do przodu
	Jeden krok animacji do tyłu
	Zatrzymanie animacji

## Skróty klawiaturowe:

Ctrl+F	Animacja do przodu
Ctrl+B	Animacja do tyłu
]	Jeden krok animacji do przodu
[	Jeden krok animacji do tyłu
ESC	Zatrzymanie animacji

## Ustawianie daty i czasu

Podczas każdorazowego uruchamiania programu używany jest czas systemowy, taki jaki jest ustawiony w komputerze. Obiekty Systemu Słonecznego oraz horyzont widoczne są wtedy na mapie w tych samych miejscach, w jakich widoczne są na niebie w chwili uruchomienia programu.

Aby zmienić datę i czas obserwacji:

1. Wybierz **Data / Czas...** z menu **Ustawienia**.
2. Kiedy zostanie otwarte okienko dialogowe, wpisz w odpowiednie miejsca datę i czas, dla których chcesz przeprowadzić obserwację (myszka lub klawisz TAB pomogą Ci szybko przemieścić się pomiędzy okienkami edycyjnymi).
3. Naciśnij klawisz ENTER, lub przycisk **OK**. (Przycisk **Anuluj** zamknie okienko dialogowe bez wprowadzania jakichkolwiek zmian.)
4. Później, kiedy zechcesz wrócić do czasu systemowego ustawionego w komputerze, kliknij przycisk **Teraz...** w okienku dialogowym, a następnie kliknij przycisk **OK**.

**Skrót:**



## Ustawianie miejsca obserwacji

Aby pokazać dokładny wygląd nieba z miejsca, z którego prowadzisz obserwacje, Astronomica musi znać Twoje współrzędne, a dokładnie długość i szerokość geograficzną. Jest to szczególnie ważne do wyznaczenia na mapie prawidłowej pozycji horyzontu oraz Księżyca. Program zawiera bazę danych, w której znajduje się ponad 400 zdefiniowanych współrzędnych miast z całego świata.

Aby ustawić współrzędne z bazy danych:

1. Wybierz **Miejsce...** z menu **Szukaj**. Pojawi się okienko dialogowe pokazujące bieżące miejsce obserwacji.
2. Wybierz miejsce z okienka z rozwijaną listą. Po wybraniu, pozostałe okienka edycyjne zostaną automatycznie uaktualnione.
3. Naciśnij klawisz ENTER lub przycisk **OK**.

Możesz również wprowadzić swoje własne miejsce i zachować je na dysku.

Aby wprowadzić dowolne miejsce obserwacji:

1. Wpisz nazwę w okienku z rozwijaną listą oznaczonym jako **Miejsce**.
2. Wpisz długość i szerokość geograficzną w stopniach i minutach.
3. Zaznacz **W** jeżeli miejsce obserwacji znajduje się na zachodniej półkuli (na zachód od Greenwich) lub **E**, jeżeli na wschodniej półkuli.
4. Zaznacz **N** lub **S** odpowiednio dla północnej lub południowej półkuli.
5. Wpisz różnicę czasu pomiędzy południkiem w Greenwich, a miejscem obserwacji w okienku oznaczonym jako **Strefa czasowa**. Dla zachodniej półkuli musi ona być ze znakiem minus.
6. Naciśnij klawisz ENTER lub przycisk **OK**. (**Anuluj** zamknie okienko dialogowe bez wprowadzania żadnych zmian.)

**Skrót:**



W większości przypadków pozycja z dokładnością do jednego stopnia będzie zupełnie wystarczająca; błąd wielkości jednego stopnia we współrzędnych spowoduje zmianę czasów wschodów i zachodów ciał niebieskich o około 4 min.

**Uwaga:** Dla czasu letniego musisz dodać jedną godzinę do strefy czasowej.

## Ustawianie limitów jasności

Astronomica pozwala określić limity jasności dla gwiazd i obiektów mgławicowych. Wszystkie obiekty o mniejszej jasności od ustawionych limitów nie będą wyświetlane na mapie.

Aby ustawić limity jasności:

1. Wybierz **Limity jasności...** z menu **Ustawienia**. Zostanie wyświetlone okienko dialogowe z dwoma suwakami.
2. Użyj suwaków aby dopasować swoje preferencje. Ustawienie suwaków na maksimum spowoduje wyświetlenie wszystkich gwiazd i obiektów mgławicowych.

Kiedy zaznaczysz myszką **Tryb auto**, limity jasności będą automatycznie zwiększane lub zmniejszane razem z powiększaniem lub pomniejszaniem mapy nieba.



## Wyświetlanie zdjęć

Astronomica umożliwia wyświetlanie na ekranie komputera zdjęć obiektów astronomicznych. Formaty plików ze zdjęciami mogą być w następujące: JPEG(\*.jpg), GIF(\*.gif), PCX(\*.pcx), TARGA(\*.tga), Bitmapy Windows(\*.bmp) oraz TIFF(.tif). Zdjęcia mogą być wyświetlane w tradycyjny sposób poprzez wybranie przez użytkownika pliku z dowolnego dysku i katalogu, lub automatycznie z okienek dialogowych.

Wyświetlanie zdjęć z dysku

Automatyczne wyświetlanie zdjęć

# Wyświetlanie zdjęć z dysku

Aby wyświetlić zdjęcie z dysku:

1. Wybierz **Otwórz...** z menu **Plik**. Zostanie wyświetlone standardowe okienko otwierania plików.
2. Wybierz format pliku ze zdjęciem w okienku **Pliki typu**.
3. Wybierz plik ze zdjęciem z dowolnego dysku lub katalogu.
4. Naciśnij przycisk **OK** aby wyświetlić wybrane zdjęcie, lub kliknij dwukrotnie na nim. (**Anuluj** zamknie okno dialogowe bez wyświetlania.)

**Skrót:**



Ctrl+O

## Automatyczne wyświetlanie zdjęć

Astronomica posiada zdolność do automatycznego ładowania i wyświetlania zdjęć. Wyświetlanie to odbywa się za pośrednictwem informacyjnych okienek dialogowych. Jest to możliwe dla zdjęć z planetami, Słońcem i Księżycem oraz dla wszystkich obiektów mgławicowych. Aby skorzystać z tej funkcji należy wykonać następujące kroki:

1. Znajdź plik ze zdjęciem w dowolnym formacie wykorzystywanym przez program.
2. Nadaj nazwę plikowi ze zdjęciem. Dla planet, Słońca i Księżycy pierwszy człon nazwy pliku musi być następujący: MERKURY, WENUS, MARS, JOWISZ, SATURN, URAN, NEPTUN, PLUTON, SŁOŃCE, KSIĘŻYC. Dla obiektów mgławicowych nazwa pliku składa się ze skrótu nazwy katalogu, z którego pochodzi obiekt oraz numeru katalogowego np. M31, NGC253 itp. Drugi człon nazwy musi być jednym z następujących rozszerzeń: .jpg dla plików w formacie JPEG, .gif dla plików GIF, .bmp dla bitmap Windows, .pcx dla plików PCX, .tif dla plików TIFF, .tga dla plików typu TARGA. Przykład: M31.gif, NGC253.jpg, mars.bmp (nie ma znaczenia czy nazwa składa się z małych, czy dużych liter).
3. Umieść plik ze zdjęciem w podkatalogu IMAGES utworzonym podczas instalacji programu.
4. Wybierz planetę lub obiekt mgławicowy na mapie i kliknij na nim prawym klawiszem myszki. Zostanie wyświetlone okienko z informacją na temat tego obiektu. Astronomica automatycznie szuka zdjęcia o takiej nazwie, jaką posiada wybrany myszką obiekt.
5. Kliknij przycisk **Zdjęcie**. Przycisk ten będzie nieaktywny, jeżeli plik o takiej nazwie nie istnieje, lub umieszczony jest poza podkatalogiem IMAGES.
6. Zamknij okienko ze zdjęciem po zakończeniu jego oglądania.
7. Naciśnij klawisz ENTER, lub kliknij przycisk **OK** aby zamknąć okno dialogowe.

## Drukowanie map nieba

Razem z programem możesz w łatwy sposób drukować mapy, podobne do tych pochodzących z atlasów nieba. Mapa drukowana jest z takimi samymi ustawieniami, jakie są używane do jej rysowania na ekranie. Po wybraniu **Podgląd wydruku** z menu **Plik** możesz wcześniej oglądnąć to, co otrzymasz po wydruku.

**Skrót:** 

Aby wydrukować mapę nieba:

1. Kliknij przycisk **Drukuj...** w okienku podglądu wydruku, lub wybierz **Drukuj...** z menu **Plik**. Zostanie otwarte standardowe okienko drukowania.
2. Naciśnij **OK**, lub klawisz ENTER aby rozpocząć drukowanie. (**Anuluj** zamknie okno bez drukowania.)

**Skróty:**  Ctrl+P

Orientacja papieru domyślnie jest ustawiona jako pionowa. Możesz również drukować mapy w poziomie. Aby określić orientację wydruku oraz zmienić inne parametry drukowania, wybierz menu **Plik**, a następnie **Ustawienia wydruku....** Zostanie wyświetlone okno umożliwiające ustawienie indywidualnych preferencji.

## Odblokuj program

Możesz odblokować pełną wersję programu przez wpisanie swojego imienia, nazwiska i numeru seryjnego programu. Numer ten jest unikalny i otrzymujesz go po zarejestrowaniu programu.

Aby odblokować pełną wersję programu:

1. Wpisz swoje dane w okienku **Imię i nazwisko**.
2. Wpisz numer seryjny w okienku **Numer**.
3. Naciśnij **OK**, lub klawisz ENTER aby zamknąć okno dialogowe. Jeżeli wpisałeś poprawnie wszystkie dane zostanie to potwierdzone odpowiednim komunikatem. (**Anuluj** zamknie okno bez odblokowania.)
4. Zamknij program, a następnie uruchom go ponownie aby otrzymać pełną wersję.

## **Polecenia menu Plik**

**Menu Plik zawiera następujące polecenia:**

### **Otwórz...**

Otwiera plik ze zdjęciem.

### **Drukuj...**

Drukuje mapę nieba.

### **Podgląd wydruku**

Wyświetla okno z podglądem wydruku.

### **Ustawienia wydruku...**

Umożliwia wybranie drukarki i ustawień wydruku.

### **Koniec**

Kończy działanie programu.

# Polecenia menu Widok

**Menu Widok zawiera następujące polecenia:**

## **Nazwy gwiazd**

Wyświetla lub ukrywa nazwy gwiazd.

## **Nazwy planet**

Wyświetla lub ukrywa nazwy obiektów Systemu Słonecznego.

## **Oznaczenia obiektów mgławicowych**

Wyświetla lub ukrywa oznaczenia obiektów mgławicowych.

## **Ekliptyka**

Wyświetla lub ukrywa linię ekliptyki.

## **Horyzont**

Wyświetla lub ukrywa linię horyzontu.

## **Kolory gwiazd**

Wyświetla kolory gwiazd na podstawie ich typów widmowych.

## **Czerwony ekran**

Wyświetla cały ekran w kolorach czerwonym i czarnym w celu ochrony czułości wzroku podczas nocnych obserwacji.

## **Pełny ekran**

Wyświetla mapę nieba na pełnym ekranie bez żadnych elementów kontrolnych głównego okna programu.

## **Pasek narzędzi**

Wyświetla lub ukrywa główny pasek narzędzi.

## **Pasek stanu**

Wyświetla lub ukrywa pasek stanu.

## Polecenia menu Ustawienia

Menu ustawienia zawiera następujące polecenia:

### **Tryb wyświetlania**

Ustawia tryb wyświetlania dla mapy nieba

### **Data/Czas...**

Ustawia datę i czas obserwacji.

### **Miejsce...**

Ustawia miejsce obserwacji i strefę czasową.

### **Limity jasności...**

Ustawia limity jasności dla gwiazd i obiektów mgławicowych.

### **Tło nieba**

Ustawia kolory tła nieba.



## **Polecenia menu Szukaj**

**Menu Szukaj zawiera następujące polecenia:**

**Gwiazdę...**

Znajduje gwiazdy.

**Planetę...**

Znajduje planety, Słońce lub Księżyc.

**Konstelację...**

Znajduje gwiazdozbiory.

**Obiekt mgławicowy**

Znajduje gwiazdozbiory z [katalogu Messiera lub NGC](#).

**Punkt na horyzoncie**

Znajduje strony świata na horyzoncie.

## **Polecenia menu Pomoc**

**Menu Pomoc zawiera następujące polecenia:**

### **Tematy Pomocy**

Wyświetla tematy Pomocy.

### **Używanie Pomocy**

Wyświetla informacje na temat używania Pomocy.

### **Odblokuj program...**

Umożliwia odblokowanie pełnej wersji programu.

### **Astronomica - informacje...**

Wyświetla prawa autorskie i numer wersji.

## Gwiazdozbiory

<b>Nazwa łacińska</b>	<b>Skrót</b>	<b>Nazwa polska</b>
Andromeda	And	Andromeda
Antlia	Ant	Pompa
Apus	Aps	Rajski Ptak
Aquarius	Aqr	Wodnik
Aquila	Aql	Orzeł
Ara	Ara	Óltarz
Aries	Ari	Baran
Auriga	Aur	Woźnica
Bootes	Boo	Wolarz
Caelum	Cae	Rylec
Camelopardalis	Cam	Żyrafa
Cancer	Cnc	Rak
Canes Venatici	CVn	Psy Gończe
Canis Major	CMa	Wielki Pies
Canis Minor	CMi	Mały Pies
Capricorn	Cap	Koziorożec
Carina	Car	Kil
Cassiopeia	Cas	Kasjopeja
Centaurus	Cen	Centaur
Cepheus	Cep	Cefeusz
Cetus	Cet	Wieloryb
Chamaeleon	Cha	Kameleon
Circinus	Cir	Cyrkiel
Columba	Col	Gołąb
Coma Berenices	Com	Warkocz Bereniki
Corona Australis	CrA	Korona Południowa
Corona Borealis	CrB	Korona Północna
Corvus	Crv	Kruk
Crater	Crt	Puchar
CruX	Cru	Krzyż Południa
Cygnus	Cyg	Łabędź
Delphinus	Del	Delfin
Dorado	Dor	Złota Ryba
Draco	Dra	Smok
Equuleus	Equ	Żrebię
Eridanus	Eri	Rzeka Erydan
Fornax	For	Piec
Gemini	Gem	Bliźnięta
Grus	Gru	Żuraw
Hercules	Her	Herkules
Horologium	Hor	Zegar
Hydra	Hya	Wąż Wodny
Hydrus	Hyi	Mały Wąż Wodny
Indus	Ind	Indianin
Lacerta	Lac	Jaszczurka
Leo	Leo	Lew
Leo Minor	LMi	Mały Lew

Lepus	Lep	Zając
Libra	Lib	Waga
Lupus	Lup	Wilk
Lynx	Lyn	Ryś
Lyra	Lyr	Lutnia
Mensa	Men	Góra Stołowa
Microscopium	Mic	Mikroskop
Monoceros	Mon	Jednorożec
Musca	Mus	Mucha
Norma	Nor	Węgielnica
Octans	Oct	Oktant
Ophiuchus	Oph	Wężownik
Orion	Ori	Orion
Pavo	Pav	Paw
Pegasus	Peg	Pegaz
Perseus	Per	Perseusz
Phoenix	Phe	Feniks
Pictor	Pic	Malarz
Pisces	Psc	Ryby
Piscis Austrinus	PsA	Ryba Południowa
Puppis	Pup	Rufa
Pyxis	Pyx	Kompas
Reticulum	Ret	Sieć
Sagitta	Sge	Strzała
Sagittarius	Sgr	Strzelec
Scorpius	Sco	Skorpion
Sculptor	Scl	Rzeźbiarz
Scutum	Sct	Tarcza
Serpens	Ser	Wąż
Sextans	Sex	Sekstans
Taurus	Tau	Byk
Telescopium	Tel	Luneta
Triangulum	Tri	Trójkąt
Triangulum Australe	TrA	Trójkąt Południowy
Tucana	Tuc	Tukan
Ursa Major	UMa	Wielka Niedźwiedzica
Ursa Minor	UMi	Mała Niedźwiedzica
Vela	Vel	Żagiel
Virgo	Vir	Panna
Volans	Vol	Latająca Ryba
Vulpecula	Vul	Lisek

## Najjaśniejsze gwiazdy























Numer	Nazwa własna	Oznaczenie	Jasność
1	Syriusz	$\alpha$ Canis Majoris	-1.46
2	Canopus	$\alpha$ Carinae	-0.72
3	Arktur	$\alpha$ Bootis	-0.04
4	Toliman	$\alpha$ Centauri	-0.01
5	Wega	$\alpha$ Lyrae	0.03

6	Capella	$\alpha$ Aurigae	0.08
7	Rigel	$\beta$ Orionis	0.12
8	Procyon	$\alpha$ Canis Minoris	0.38
9	Achernar	$\alpha$ Eridani	0.46
10	Betelgeuse	$\alpha$ Orionis	0.50
11	Agena	$\beta$ Centauri	0.61
12	Altair	$\alpha$ Aquilae	0.77
13	Aldebaran	$\alpha$ Tauri	0.85
14	Antares	$\alpha$ Scorpii	0.96
15	Spika	$\alpha$ Virginis	0.98
16	Pollux	$\beta$ Geminorum	1.14
17	Fomalhaut	$\alpha$ Piscis Austrini	1.16
18	Becrux	$\beta$ Crucis	1.25
19	Deneb	$\alpha$ Cygni	1.25
20	Acrux	$\alpha$ Crucis	1.33

## Alfabet grecki

Numer	Duża litera	Mała litera	Nazwa
1	A	$\alpha$	Alfa
2	B	$\beta$	Beta
3	$\Gamma$	$\gamma$	Gamma
4	$\Delta$	$\delta$	Delta
5	E	$\epsilon$	Epsilon
6	Z	$\zeta$	Dzeta
7	H	$\eta$	Eta
8	$\Theta$	$\theta$	Teta
9	I	$\iota$	Jota
10	K	$\kappa$	Kappa
11	$\Lambda$	$\lambda$	Lambda
12	M	$\mu$	Mi
13	N	$\nu$	Ni
14	$\Xi$	$\xi$	Ksi
15	O	$\omicron$	Omikron
16	$\Pi$	$\pi$	Pi
17	P	$\rho$	Ro
18	$\Sigma$	$\sigma$	Sigma
19	T	$\tau$	Tau
20	Y	$\upsilon$	Ypsilon
21	$\Phi$	$\phi$	Fi
22	X	$\chi$	Chi
23	$\Psi$	$\psi$	Psi
24	$\Omega$	$\omega$	Omega

## Skróty klawiatury i polecenia pasków narzędzi

Klawisz	Pasek narz.	Polecenie
*		Powiększenie
/		Pomniejszenie
GÓRA		Pokaż górną część mapy
DÓŁ		Pokaż dolną część mapy
LEWO		Pokaż lewą część mapy
PRAWO		Pokaż prawą część mapy
G		Wyświetl lub ukryj siatkę współrzędnych
B		Wyświetl lub ukryj granice gwiazdozbiorów
L		Wyświetl lub ukryj linie konstelacji
D		Wyświetl lub ukryj obiekty mgławicowe
M		Wyświetl lub ukryj Drogę Mleczną
P		Wyświetl lub ukryj System Słoneczny
Ctrl+F		Animacja do przodu
Ctrl+B		Animacja do tyłu
]		Jeden krok animacji do przodu
[		Jeden krok animacji do tyłu
ESC		Zatrzymaj animację
Ctrl+O		Otwórz plik ze zdjęciem
		Podgląd wydruku
Ctrl+P.		Drukuj
Shift+F1		Pomoc kontekstowa
		Astronomia – informacje
E		Wyświetl lub ukryj ekliptykę
H		Wyświetl lub ukryj horyzont
Shift+C		Wyświetl lub ukryj kolory gwiazd
Shift+S		Wyświetl lub ukryj nazwy gwiazd
Shift+D		Wyświetl lub ukryj oznaczenia obiektów mgławicowych
Shift+P		Wyświetl lub ukryj nazwy planet
Shift+R		Wyświetl lub ukryj tryb "czerwonego ekranu"
Shift+F		Wyświetl mapę nieba na pełnym ekranie
Ctrl+Q		Włącz równikowy tryb wyświetlania
Ctrl+H		Włącz horyzontalny tryb wyświetlania
Ctrl+K		Włącz czarne tło nieba

**Ctrl+C** Włącz kolorowe tło nieba

**Ctrl+E** Szukaj wschód

**Ctrl+W** Szukaj zachód

**Ctrl+N** Szukaj północ

**Ctrl+S** Szukaj południe






**Ctrl+Z** Szukaj zenit

**Ctrl+D** Szukaj nadir

**Alt+F4** Zakończ program

**F1** Wyświetl pomoc

## Symbole obiektów mgławicowych

-  Mgławica
-  Galaktyka
-  Gromada kulista
-  Gromada otwarta
-  Mgławica planetarna

### Numer HR

Jest to numer gwiazdy z katalogu Yale Bright Star, który jest używany w programie Astronomica i zawiera szczegółowe informacje na temat 9096 gwiazd.



**Numer z katalogu Bayera**

Jest to metoda oznaczania gwiazd wymyślona przez Johanna Bayera w 1603 roku. Składa się ona z małej litery alfabetu greckiego i nazwy gwiazdozbioru np. alfa Ursae Majoris, beta Centauri. Pierwsza litera z alfabetu odpowiada zwykle najjaśniejszej gwiazdzie w danym gwiazdozborze, druga litera – drugiej co do jasności itd. Nie zawsze jednak kolejność ta jest zachowana.

**Numer z katalogu Flamsteeda**

Numer przyporządkowany gwiazdzie w kolejności jej rektascensji w każdym gwiazdozbiornie. Metoda ta została zaproponowana przez Johna Flamsteeda w 1725 roku. Przykłady to: 31 Ceti, 47 Cygni.

**Nazwa własna**

Popularna nazwa odnosząca się do najbardziej znanych gwiazd lub obiektów mgławicowych.

**Rektascensja**

Miara używana w astronomii do określenia pozycji ciał niebieskich na niebie. Odpowiada ona długości geograficznej na Ziemi, z tym że zamiast stopni mierzona jest w godzinach, minutach i sekundach - od 0 do 24 godzin.

**Deklinacja**

Miara używana w astronomii do określania pozycji ciał niebieskich na niebie. Odpowiada ona szerokości geograficznej na Ziemi. Mierzona jest w stopniach od  $-90$  do  $90$  stopni.

**Azymut**

Miara używana w systemie współrzędnych horyzontalnych. Jest to odległość kątowna wyrażona w stopniach i mierzona od punktu północy, w kierunku wschodnim od 0 do 360 stopni.

**Wysokość nad horyzontem**

Miara używana w systemie współrzędnych horyzontalnych. Jest to wysokość obiektów nad lub pod horyzontem wyrażona w stopniach. Mierzona jest od  $-90$  do  $90$  stopni.

**Wielkość gwiazdowa (magnitudo)**

Miara używana do określania jasności ciał niebieskich. Im większa jasność, tym mniejsza wielkość gwiazdowa. System ten został wymyślony w starożytności przez greckiego astronoma Hipparchosa.



**Typ widmowy**

Litera alfabetu używana przez astronomów do wyrażenia temperatury powierzchniowej i kolorów gwiazd. Do oznaczenia typu widmowego służą następujące litery: O, B, A, F, G, K, M.

**Rozmiary kątowe**

Pozorna średnica obserwowanych na niebie ciał niebieskich. Mierzona w stopniach, minutach i sekundach.

**Faza**

Procentowa ilość oświetlonej części dysku planety lub księżyca, którą widzi obserwator.

**Katalog Messiera lub NGC**

Katalog Messiera zawiera 110 obiektów mgławicowych. Został on opublikowany w 1784 roku przez francuskiego astronoma Charlesa Messiera. Jest to najpopularniejszy katalog tych obiektów. Katalog NGC (New General Catalogue) został opublikowany w 1888 roku przez holenderskiego astronoma Johna Dreyera. Zawiera on pozycje i opisy około 9000 obiektów mgławicowych.

**Strefa czasowa**

Różnica wyrażona w godzinach pomiędzy lokalnym czasem, a tzw. Czasem Uniwersalnym, czyli czasem jaki jest aktualnie na zerowym południku przebiegającym przez Greenwich. Dla państw znajdujących się na zachód od tego południka różnica ta jest ujemna. Dla państw na wschód od niego dodatnia.

**Linia ekliptyki**

Pozorna linia na niebie, wzdłuż której Słońce porusza się na niebie podczas swojej corocznej wędrówki. Podczas jednej doby Słońce pokonuje odległość jednego stopnia wzdłuż ekliptyki.

## Pasek narzędzi

Pasek narzędzi umożliwia szybki dostęp za pomocą myszki do najczęściej używanych poleceń.

W programie są dwa paski narzędzi:

- Pierwszy z nich znajduje się w górnej części głównego okna programu poniżej paska menu. Zawiera on przyciski dla kilku najczęściej używanych poleceń. Może on być umieszczony przez użytkownika w górnej lub w dolnej części głównego okna. Można go również ukryć, lub ponownie wyświetlić za pomocą komendy **Pasek narzędzi** z menu **Widok**.
- Drugi pasek narzędzi znajduje się po lewej stronie głównego okna, w jego górnej części. Służy on do poruszania się po mapie nieba za pomocą umieszczonych na nim przycisków. Pasek ten może być umieszczony gdziekolwiek przez użytkownika lub wyłączony przez niego.

## Pasek stanu

Pasek stanu wyświetlany jest w dolnej części głównego okna programu. Aby go wyświetlić lub ukryć, użyj polecenia **Pasek stanu** z menu **Widok**.

Lewa część paska stanu opisuje działanie poleceń menu i paska narzędzi, podczas gdy użytkownik wskaże na nie kursorem myszki.

Prawa część paska stanu wskazuje: pozycję kursora myszki na mapie nieba w układzie współrzędnych astronomicznych, miejsce obserwacji, datę i czas.





## **Powiększenie (pasek narzędzi)**

Użyj tego przycisku, aby powiększyć obserwowany fragment mapy.

## **Pomniejszenie (pasek narzędzi)**

Użyj tego przycisku, aby pomniejszyć obserwowany fragment mapy.

## **Góra (pasek narzędzi)**

Użyj tego przycisku, aby pokazać górną część mapy.

## **Dół (pasek narzędzi)**

Użyj tego przycisku, aby pokazać dolną część mapy.

## **Lewo (pasek narzędzi)**

Użyj tego przycisku, aby pokazać lewą część mapy.

## **Prawo (pasek narzędzi)**

Użyj tego przycisku, aby pokazać prawą część mapy.

## Otwórz (menu Plik)

Użyj tego polecenia, aby otworzyć plik ze zdjęciem.

## **Podgląd wydruku (menu Plik)**

Użyj tego polecenia, aby zobaczyć mapę nieba przed wydrukiem.



## **Drukuj (menu Plik)**

Użyj tego polecenia, aby wydrukować mapę nieba.

## **Ustawienia wydruku (menu Plik)**

Użyj tego polecenia, aby zmienić ustawienia wydruku.

## **Ostatnio otwarte (menu Plik)**

Użyj tego polecenia, aby wyświetlić ostatnio oglądane zdjęcia.

## **Koniec (menu Plik)**

Użyj tego polecenia, aby zakończyć działanie programu.

## **Siatka (pasek narzędzi)**

Użyj tego przycisku, aby wyświetlić lub ukryć siatkę współrzędnych.

## **Granice (pasek narzędzi)**

Użyj tego przycisku, aby wyświetlić lub ukryć granice gwiazdozbiorów.

## **Linie (pasek narzędzi)**

Użyj tego przycisku, aby wyświetlić lub ukryć linie konstelacji.

## **Obiekty mgławicowe ( pasek narzędzi)**

Użyj tego przycisku, aby wyświetlić lub ukryć obiekty mgławicowe.



## **Droga Mleczna (pasek narzędzi)**

Użyj tego przycisku, aby wyświetlić lub ukryć Drogę Mleczną.

## **System Słoneczny ( pasek narzędzi)**

Użyj tego przycisku, aby wyświetlić lub ukryć obiekty Systemu Słonecznego.

## **Nazwy gwiazd (menu Widok)**

Użyj tego polecenia, aby wyświetlić lub ukryć nazwy gwiazd.

## **Nazwy planet (menu Widok)**

Użyj tego polecenia, aby wyświetlić lub ukryć nazwy obiektów Systemu Słonecznego.

## **Oznaczenia obiektów mgławicowych (menu Widok)**

Użyj tego polecenia, aby wyświetlić lub ukryć oznaczenia obiektów mgławicowych.

## **Ekliptyka (menu Widok)**

Użyj tego polecenia, aby wyświetlić lub ukryć linię ekliptyki.

## **Horyzont (menu Widok)**

Użyj tego polecenia, aby wyświetlić lub ukryć linię horyzontu.

## **Kolory gwiazd (menu Widok)**

Użyj tego polecenia, aby wyświetlić lub ukryć kolory gwiazd.



## **Czerwony ekran (menu Widok)**

Użyj tego polecenia, aby wyświetlić mapę nieba w kolorze czerwonym i czarnym.

## **Pełny ekran (menu Widok)**

Użyj tego polecenia, aby wyświetlić mapę nieba na pełnym ekranie.

## **Pasek narzędzi (menu Widok)**

Użyj tego polecenia, aby wyświetlić lub ukryć pasek narzędzi.

## **Pasek stanu (menu Widok)**

Użyj tego polecenia, aby wyświetlić lub ukryć pasek stanu.

## **Tryb wyświetlania / Równikowy (menu Ustawienia)**

Użyj tego polecenia, aby przełączyć tryb wyświetlania na Równikowy.

## **Tryb wyświetlania / Horyzontalny (menu Ustawienia)**

Użyj tego polecenia, aby przełączyć tryb wyświetlania na Horyzontalny.

## **Data/Czas (menu Ustawienia)**

Użyj tego polecenia, aby ustawić datę i czas obserwacji.

## **Miejsce (menu Ustawienia)**

Użyj tego polecenia, aby ustawić miejsce obserwacji.



## **Limity jasności (menu Ustawienia)**

Użyj tego polecenia, aby ustawić limity jasności dla gwiazd i obiektów mgławicowych.

## **Tło nieba / Czarne (menu Ustawienia)**

Użyj tego polecenia, aby wyświetlić czarne tło nieba.

## **Tło nieba / Kolorowe (menu Ustawienia)**

Użyj tego polecenia, aby wyświetlić kolorowe tło nieba.

## **Krok animacji (okienko z listą)**

Użyj tego okienka, aby ustawić krok animacji.

## **Animacja do tyłu (pasek narzędzi)**

Użyj tego przycisku, aby odtworzyć animację do tyłu.

## **Jeden krok animacji do tyłu (pasek narzędzi)**

Użyj tego przycisku, aby odtworzyć jeden krok animacji do tyłu.

## **Zatrzymanie animacji (pasek narzędzi)**

Użyj tego polecenia, aby zatrzymać animację.

## **Jeden krok animacji do przodu (pasek narzędzi)**

Użyj tego przycisku, aby odtworzyć jeden krok animacji do przodu.



## **Animacja do przodu (pasek narzędzi)**

Użyj tego przycisku, aby odtworzyć animację do przodu.

## **Szukaj / Gwiazdę (menu Szukaj)**

Użyj tego polecenia, aby znaleźć gwiazdę używając jej nazwy własnej.

## **Szukaj / Planetę (menu Szukaj)**

Użyj tego polecenia, aby znaleźć planetę, Słońce lub Księżyc.

## **Szukaj / Konstelację (menu Szukaj)**

Użyj tego polecenia, aby znaleźć konstelację.

## **Szukaj / Obiekt mgławicowy / Katalog Messiera (menu Szukaj)**

Użyj tego polecenia, aby znaleźć obiekt mgławicowy z katalogu Messiera.

## **Szukaj / Obiekt mgławicowy / Katalog NGC (menu Szukaj)**

Użyj tego polecenia, aby znaleźć obiekt mgławicowy z katalogu NGC.

## **Szukaj / Punkt na horyzoncie / Wschód (menu Szukaj)**

Użyj tego polecenia, aby znaleźć wschód na linii horyzontu.

## **Szukaj / Punkt na horyzoncie / Zachód (menu Szukaj)**

Użyj tego polecenia, aby znaleźć zachód na linii horyzontu.



## **Szukaj / Punkt na horyzoncie / Północ (menu Szukaj)**

Użyj tego polecenia, aby znaleźć północ na linii horyzontu.

## **Szukaj / Punkt na horyzoncie / Południe (menu Szukaj)**

Użyj tego polecenia, aby znaleźć południe na linii horyzontu.

## **Szukaj / Punkt na horyzoncie / Zenit (menu Szukaj)**

Użyj tego polecenia, aby znaleźć zenit.

## **Szukaj / Punkt na horyzoncie / Nadir (menu Szukaj)**

Użyj tego polecenia, aby znaleźć nadir.

## Pomoc kontekstowa (pasek narzędzi)

Użyj tego przycisku, aby otrzymać pomoc dotyczącą elementów kontrolnych programu. Kiedy klikniesz przycisk pomocy kontekstowej, kursor myszki zamieni się w strzałkę ze znakiem zapytania. Kliknij wskazując tym kursorem wewnątrz głównego okna programu np. na innym pasku narzędzi lub elemencie menu, w rezultacie czego zostanie wyświetlona pomoc dotycząca tego elementu.

**Skróty:**



Shift+F1

## **Tematy Pomocy (menu Pomoc)**

Użyj tego polecenia, aby uzyskać spis tematów Pomocy dotyczącej programu.

## **Używanie Pomocy (menu Pomoc)**

Użyj tego polecenia, aby uzyskać instrukcje na temat używania Pomocy w systemie Windows.

## Odblokuj program (menu Pomoc)

Użyj tego polecenia, aby odblokować pełną wersję programu (wymaga posiadania numeru seryjnego, który otrzymujesz po zarejestrowaniu programu).



## **Astronomica - informacje (menu Pomoc)**

Użyj tego polecenia, aby wyświetlić prawa autorskie oraz numer wersji programu Astronomica.

## Pasek tytułowy

Pasek tytułowy rozmieszczony jest wzdłuż górnej części głównego okna programu, okien dialogowych lub przesuwalnych pasków narzędzi. Pasek tytułowy głównego okna zawiera nazwę programu.

Aby przesunąć okno, umieść kursor myszki na pasku tytułowym, następnie naciśnij lewy przycisk myszki i przesuń okno trzymając cały czas wciśnięty przycisk wraz z kursorem na pasku tytułowym. Możesz w ten sam sposób przemieszczać okna dialogowe oraz paski narzędzi.

## **Przywróć**

Użyj tego polecenia, aby przywrócić aktywne okno do jego pierwotnej pozycji i rozmiaru, zanim zostały użyte polecenia Minimalizuj lub Maksymalizuj.

## Rozmiar

Użyj tego polecenia, aby wyświetlić kursor z czterema strzałkami, z pomocą którego możesz zmienić rozmiar aktywnego okna.



Po wybraniu polecenia Rozmiar:

1. Naciśnij jeden z klawiszy kierunkowych na klawiaturze, aby przesunąć kursor do ramki okna, którą chcesz przesunąć.
2. Naciśnij jeden z klawiszy kierunkowych, aby przesunąć ramkę.
3. Naciśnij klawisz ENTER, kiedy okno ma żądany rozmiar.

**Uwaga:** *Polecenie to jest nieaktywne, jeżeli okno jest zmaksymalizowane.*

## Przenieś

Użyj tego polecenia, aby wyświetlić kursor z czterema strzałkami, z pomocą którego możesz przesunąć aktywne okno z pomocą klawiszy kierunkowych na klawiaturze.



Po wybraniu polecenia Przenieś:

1. Naciśnij jeden z klawiszy kierunkowych, aby przesunąć okno.
2. Naciśnij klawisz ENTER, kiedy okno znajduje się w żądanej pozycji.

**Uwaga:** Polecenie to jest nieaktywne, jeżeli okno jest zmaksymalizowane

## **Minimalizuj**

Użyj tego polecenia, aby zredukować okno programu do ikony.

## **Maksymalizuj**

Użyj tego polecenia, aby powiększyć okno do jego maksymalnych rozmiarów. Możesz również kliknąć dwukrotnie myszką na pasku tytułowym.

## Zamknij

Użyj tego polecenia, aby zakończyć działanie programu lub zamknąć okna dialogowe.

**Skrót:**        Alt+F4



## Rozmiar

Użyj tego polecenia, aby wyświetlić kursor z podwójną strzałką, z pomocą którego możesz zmienić rozmiar okna za pomocą myszki.

## **Pomoc niedostępna**

Brak pomocy dla tej części okna.

## **Pomoc niedostępna**

Brak pomocy dla tej części okna.



