

KOSMOS

Ciekawostki o Jowiszu: 39 sprawdzonych faktów

Ciekawostki zebrał: Marcin Balana · Opublikowano: 18.10.2026 · Zaktualizowano: 20.10.2026 · Zweryfikowano: 19.10.2026

Jowisz to największa i najstarsza planeta Układu Słonecznego: gdyby był pustą skorupą, zmieściłby 1000 planet takich jak Ziemia, a jego masa to prawie 318 mas Ziemi. Doba trwa na nim tylko 9,9 godziny, a rok prawie 12 lat ziemskich. Międzynarodowa Unia Astronomiczna uznaje 115 jego księżyców, a w 2030 i 2031 r. do Jowisza dotrą sondy Europa Clipper i Juice, przy której budowie pracowali też Polacy.

NAJWAŻNIEJSZE W SKRÓCIE

- W Jowiszu zmieściłoby się 1000 planet wielkości Ziemi, a jego masa to 317,83 masy Ziemi.
- Doba na Jowiszu trwa 9,9 godziny, najkrócej w Układzie Słonecznym.
- Jowisz ma 115 oficjalnie uznanych księżyców.
- Wielka Czerwona Plama jest obserwowana od ponad 300 lat, ale w 2014 r. miała już tylko około 16 500 km średnicy.
- Pole magnetyczne Jowisza jest 16–54 razy silniejsze od ziemskiego.
- Ganimedes, księżyc Jowisza, jako jedyny znany księżyc ma własne pole magnetyczne, odkryte w 1996 r.
- Polska część instrumentu RPWI sondy Juice zmierzy fale elektromagnetyczne w zakresie od 20 Hz do 45 MHz.

Największa planeta

1 W Jowiszu zmieściłoby się 1000 Ziemi

Gdyby Jowisz był pustą skorupą, zmieściłby w środku 1000 planet wielkości Ziemi. To największa planeta Układu Słonecznego. Jego promień wynosi 69 911 km, co oznacza, że jest 11 razy szerszy od Ziemi. NASA porównuje to tak: gdyby Ziemia była wielkości winogrona, Jowisz miałby rozmiar piłki do koszykówki.[1]

Źródło: NASA Science, Jupiter Facts , Data odczytu: 2026.10.16

2 Jowisz jest 318 razy masywniejszy od Ziemi

Masa Jowisza wynosi 1898×10^2 kg, czyli 317,83 masy Ziemi. Średnia gęstość planety to jednak tylko 1326 kg/m^3 , a Ziemi 5513 kg/m^3 . Materia Jowisza jest więc średnio ponad 4 razy mniej gęsta niż ziemska. Objętość Jowisza jest 1321 razy większa od objętości Ziemi.[2]

Źródło: NASA Goddard Space Flight Center (NSSDCA), Jupiter Fact Sheet , Data publikacji: 2024.10.02, Data odczytu: 2026.10.19

3 Grawitacja Jowisza jest 2,64 razy silniejsza od ziemskiej

Przyspieszenie grawitacyjne Jowisza na poziomie ciśnienia 1 bara wynosi $25,92 \text{ m/s}^2$, czyli 2,64 razy więcej niż na Ziemi ($9,82 \text{ m/s}^2$). Prędkość ucieczki z Jowisza, potrzebna, by pokonać jego przyciąganie, to 59,5 km/s. Z Ziemi wystarcza 11,19 km/s, ponad 5 razy mniej.[2]

Źródło: NASA Goddard Space Flight Center (NSSDCA), Jupiter Fact Sheet , Data publikacji: 2024.10.02, Data odczytu: 2026.10.19

4 Jowisz jest spłaszczony o ponad 4600 km

Promień równikowy Jowisza wynosi 71 492 km, a biegunowy tylko 66 854 km, więc planeta jest wyraźnie spłaszczona przy biegunach. Różnica sięga 4638 km. Ziemia ma promień równikowy 6378,1 km i biegunowy 6356,8 km. Spłaszczenie Jowisza wynosi 0,06487 i jest prawie 20 razy większe niż Ziemi (0,00335).[2]

Źródło: NASA Goddard Space Flight Center (NSSDCA), Jupiter Fact Sheet , Data publikacji: 2024.10.02, Data odczytu: 2026.10.19

5 Jowisz powstał 4,6 mld lat temu jako najstarsza planeta

Jowisz uformował się około 4,6 mld lat temu z pyłu i gazu, które zostały po powstaniu Słońca, i jest najstarszą planetą Układu Słonecznego. Zgarnął większość materii, jaka pozostała, i ma ponad 2 razy więcej materii niż wszystkie pozostałe ciała Układu Słonecznego razem. Ma taki skład jak gwiazda, ale nie urósł na tyle, by się zapalić. Około 4 mld lat temu ustalił się na obecnym miejscu jako piąta planeta od Słońca.[1]

Źródło: NASA Science, Jupiter Facts , Data odczytu: 2026.10.16

6 Światło ze Słońca leci do Jowisza 43 minuty

Jowisz krąży średnio 778 mln km od Słońca, czyli 5,2 razy dalej niż Ziemia. Światło słoneczne potrzebuje 43 minut, by do niego dotrzeć. Pełne okrążenie Słońca, czyli rok jowiszowy, trwa około 12 lat ziemskich, a dokładnie 4333 doby ziemskie. Oś Jowisza jest nachylona tylko o 3 stopnie, więc planeta nie ma tak wyraźnych pór roku jak inne.[1]

Źródło: NASA Science, Jupiter Facts , Data odczytu: 2026.10.16

7 Dość na Jowiszu trwa 9,9 godziny

Jowisz ma najkrótszą dobę w Układzie Słonecznym: jeden obrót wokół osi zajmuje mu 9,9 godziny. Tak szybka rotacja wytwarza silne prądy strumieniowe, które dzielą chmury na ciemne pasy i jasne strefy, płynące na wschód i zachód w przeciwnych kierunkach. Sonda Juno ustaliła, że te wiatry sięgają około 3200 km w głąb atmosfery.[1]

Źródło: NASA Science, Jupiter Facts , Data odczytu: 2026.10.16

Atmosfera i wnętrze

8 Jowisz ma prawdopodobnie 3 warstwy chmur

Chmury Jowisza tworzą prawdopodobnie 3 warstwy o łącznej grubości około 71 km. Górna składa się zapewne z lodu amoniakalnego, środkowa z kryształów wodorosiarczku amonu, a najniższa z lodu i pary wodnej. Barwne pasy mogą być pióropuszcami gazów zawierających siarkę i fosfor,

unoszących się z cieplejszego wnętrza planety.[1]

Źródło: NASA Science, Jupiter Facts , Data odczytu: 2026.10.16

9 Na poziomie 1 bara na Jowiszu panuje minus 108°C

Temperatura w atmosferze Jowisza na poziomie ciśnienia 1 bara wynosi 165 K, czyli minus 108°C. Do Jowisza dociera 50,26 W promieniowania słonecznego na każdy metr kwadratowy, a do Ziemi 1361 W, około 27 razy więcej. Atmosfera Jowisza składa się w 89,8% z wodoru cząsteczkowego i w 10,2% z helu.[2]

Źródło: NASA Goddard Space Flight Center (NSSDCA), Jupiter Fact Sheet , Data publikacji: 2024.10.02, Data odczytu: 2026.10.19

10 Jowisz odbija około 50% światła słonecznego

W 2018 r. naukowcy ustalili na podstawie danych sondy Cassini, że Jowisz odbija około 50% padającego na niego światła (0,503), a nie około 34% (0,343), jak przyjmowano wcześniej. Cassini badała układ Jowisza od października 2000 r. do marca 2001 r. i wykonała około 26 000 zdjęć planety i jej księżyców. Badanie opublikowane w „Nature Communications” wykazało też, że Jowisz wytwarza więcej energii wewnętrznej, niż sądzono.[3][4][5]

Źródła: University of Houston, Jupiter's Energy: A New Understanding of the Giant Planet , Data publikacji: 2018.09.14, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; Li L. i in., Less absorbed solar energy and more internal heat for Jupiter , Data odczytu: 2026.10.19; NASA Science, Jupiter Exploration , Data publikacji: 2017.07.10, Data odczytu: 2026.10.19

11 Woda stanowi około 0,25% cząsteczek w atmosferze Jowisza

Sonda Juno oszacowała, że na równiku Jowisza woda stanowi około 0,25% cząsteczek atmosfery. NASA ogłosiła ten wynik w lutym 2020 r. Wcześniej, w 1995 r., próbnik sondy Galileo znalazł 10 razy mniej wody, niż oczekiwano, co sugerowało, że Jowisz jest bardzo suchy. Juno zajrzała jednak głębiej: do około 150 km, a próbnik Galileo dotarł do około 120 km.[6]

Źródło: NASA Jet Propulsion Laboratory, Findings From NASA's Juno Update Jupiter Water Mystery , Data publikacji: 2020.02.18, Data odczytu: 2026.10.19

12 Wielka Czerwona Plama jest obserwowana od ponad 300 lat

Wielka Czerwona Plama to wirująca owalna burza 2 razy szersza od Ziemi, obserwowana od ponad 300 lat. Pomiary grawitacji sondy Juno wykazały, że sięga około 500 km poniżej szczytów chmur. Niedawno 3 mniejsze owale połączyły się w Małą Czerwoną Plamę, mniej więcej o połowę mniejszą. Wiatry na Jowiszu osiągają na równiku do 539 km/h.[1]

Źródło: NASA Science, Jupiter Facts , Data odczytu: 2026.10.16

13 Wielka Czerwona Plama skurczyła się z 41 000 do 16 500 km

Pod koniec XIX w. astronomowie oceniali długość Wielkiej Czerwonej Plamy na Jowiszu na około 41 000 km. W 1979 r. sondy Voyager zmierzyły jej szerokość na około 23 300 km. W 2014 r. Kosmiczny Teleskop Hubble’a pokazał, że burza ma już tylko około 16 500 km średnicy. Od 2012 r. kurczyła się o około 930 km rocznie.[7]

Źródło: NASA, NASA's Hubble Shows Jupiter's Great Red Spot is Smaller than Ever Measured , Data publikacji: 2014.05.15, Data odczytu: 2026.10.19

14 Na biegunach Jowisza wirują wielokąty z 8 i 5 cyklonów

Sonda Juno odkryła na biegunach Jowisza olbrzymie cyklony ułożone w wielokąty: 8 w kształcie ośmiokąta na północy i 5 w kształcie pięciokąta na południu. Okazały się bardzo trwałe i nie zmieniają położenia. Podobnie jak huragany na Ziemi chcą przesunąć się ku biegunom, ale odpycha je cyklon w samym środku każdego bieguna.[1]

Źródło: NASA Science, Jupiter Facts , Data odczytu: 2026.10.16

15 Jowisz ma największy ocean w Układzie Słonecznym, ale z wodoru

Jowisz, podobnie jak Słońce, składa się głównie z 2 pierwiastków: wodoru i helu. Głęboko w atmosferze ciśnienie i temperatura tak rosną, że wodór staje się cieczą. Dzięki temu Jowisz ma największy ocean w Układzie Słonecznym, tyle że z wodoru, a nie z wody. Naukowcy sądzą, że głęboko we wnętrzu planety wodór zaczyna przewodzić prąd jak metal, a jego wirowanie działa jak dynamo i wytwarza silne pole magnetyczne Jowisza.[8][9][10]

Źródła: NASA Science, Jupiter Facts, <https://science.nasa.gov/jupiter/jupiter-facts/>, Data odczytu: 2026.10.16, Data odczytu: 2026.10.16; Encyclopaedia Britannica, Jupiter – The interior, <https://www.britannica.com/place/Jupiter-planet/The-interior>, Data odczytu: 2026.10.16, Data odczytu: 2026.10.16; Southwest Research Institute (Mission Juno), Juno Spacecraft Probes the Source of Jupiter's Magnetic Field , Data publikacji: 2022.03.01, Data odczytu: 2026.10.16

16 Na Jowiszu nie ma ani 1 miejsca do lądowania

Na Jowiszu nie ma ani 1 miejsca, w którym mogłaby wylądować sonda, bo jako gazowy olbrzym planeta nie ma prawdziwej powierzchni. Planeta to głównie wirujące gazy i ciecze. Statek nie przeleciałby też przez nią bez szwanku, bo ogromne ciśnienie i temperatura w głębi miażdżą, topią i odparowują pojazdy. Dane sondy Juno sugerują, że jądro Jowisza jest znacznie większe, niż sądzono, nie jest stałe, lecz częściowo rozpuszczone i bez wyraźnej granicy.[8][11][12]

Źródła: NASA Science, Jupiter Facts, <https://science.nasa.gov/jupiter/jupiter-facts/>, Data odczytu: 2026.10.16, Data odczytu: 2026.10.16; Liu S.-F., Hori Y., Müller S., Zheng X., Helled R., Lin D., Isella A., The formation of Jupiter's diluted core by a giant impact , Data publikacji: 2019.08.14, Data odczytu: 2026.10.16, Data odczytu: 2026.10.16; Southwest Research Institute (Mission Juno), Juno Discovers Jupiter's Dilute Core , Data publikacji: 2024.01.22, Data odczytu: 2026.10.16

17 Pole magnetyczne Jowisza jest do 54 razy silniejsze od ziemskiego

Pole magnetyczne Jowisza jest 16–54 razy silniejsze od ziemskiego. Magnetosfera planety rozciąga się na 1–3 mln km w stronę Słońca, a jej ogon ma ponad 1 mld km i sięga orbity Saturna. Pole chwyta naładowane cząstki i przyspiesza je do ogromnych energii, tworząc silne promieniowanie, które bombarduje najbliższe księżyce i może uszkadzać sondy. Wywołuje też jedne z najpiękniejszych zór w Układzie Słonecznym.[1]

Źródło: NASA Science, Jupiter Facts , Data odczytu: 2026.10.16

Księżyce, pierścienie i trojańczycy

18 Jowisz ma 115 uznanych księżyców

Międzynarodowa Unia Astronomiczna uznaje oficjalnie 115 księżyców Jowisza. 4 największe, Io, Europę, Ganimedesa i Kallisto, zaobserwował jako pierwszy Galileusz w 1610 r. za pomocą wczesnego teleskopu i dziś nazywa się je księżycami galileuszowymi. Większość księżyców Jowisza

nosi imiona postaci z mitologii związanych z Jowiszem lub jego greckim odpowiednikiem, Zeusem.[1]

Źródło: NASA Science, Jupiter Facts , Data odczytu: 2026.10.16

19 W 2023 r. Jowisz zyskał 12 nowych księżyców

Na początku 2023 r. Centrum Planetek Międzynarodowej Unii Astronomicznej ogłosiło 12 nowych potwierdzonych księżyców Jowisza, co podniosło ich liczbę do 92. Astronomowie wypatrzyli je na zdjęciach z Teleskopu Subaru z września 2021 r. i z 4-metrowego Teleskopu Blanco z sierpnia 2022 r. Obserwacje Teleskopami Magellana pozwoliły uznać je za księżyce. Jowisz wyprzedził wtedy Saturna, który miał 83 znane księżyce.[13]

Źródło: Subaru Telescope (NAOJ), Twelve New Moons of Jupiter Discovered , Data publikacji: 2023.02.12, Data odczytu: 2026.10.19

20 Ganimedes jest największym z ponad 100 księżyców Jowisza

Ganimedes, jeden z ponad 100 księżyców Jowisza, jest największym księżycem w Układzie Słonecznym, większym nawet od planety Merkury. To najbardziej aktywne wulkanicznie ciało w Układzie Słonecznym. Pod lodową skorupą Europy może istnieć ocean ciekłej wody ze składnikami niezbędnymi do życia, dlatego Europa uchodzi za jedno z najbardziej prawdopodobnych miejsc istnienia życia poza Ziemią.[1]

Źródło: NASA Science, Jupiter Facts , Data odczytu: 2026.10.16

21 Ganimedes to jedyny księżyc z własnym polem magnetycznym

Ganimedes, księżyc Jowisza o średnicy około 5260 km, jest jedynym znanym księżycem z własnym polem magnetycznym. Odkryła to sonda NASA Galileo w 1996 r. Ganimedes jest większy od Merkurego i od planety karłowatej Pluton. Krąży około 1,07 mln km od Jowisza i okrąża go mniej więcej co 7 dni ziemskich (dokładnie 7,155 doby).[14]

Źródło: NASA Science, Ganymede: Facts , Data publikacji: 2021.11.05, Data odczytu: 2026.10.19

22 Ocean Ganimedesa jest 10 razy głębszy od ziemskiego

Ocean pod powierzchnią Ganimedesa, księżyc Jowisza, ma według szacunków około 100 km grubości, czyli jest 10 razy głębszy niż ocean na Ziemi. Leży pod skorupą głównie z lodu o grubości około 150 km. Może zawierać więcej wody niż cała woda na powierzchni Ziemi. Najlepsze jak dotąd dowody na podziemny słony ocean Ganimedesa znalazł Kosmiczny Teleskop Hubble'a.[14]

Źródło: NASA Science, Ganymede: Facts , Data publikacji: 2021.11.05, Data odczytu: 2026.10.19

23 Powierzchnia Io unosi się i opada nawet o 100 m

Powierzchnia Io, księżyc Jowisza, unosi się i opada nawet o 100 m pod wpływem przyciągania Jowisza oraz 2 sąsiednich księżyców, Europy i Ganimedesa. Io krąży około 422 000 km od planety i ma setki wulkanów, a niektóre wyrzucają fontanny lawy na wysokość kilkudziesięciu kilometrów. Jest nieco większy od Księżyca i ma średnicę około 1/4 średnicy Ziemi.[15][16]

Źródła: NASA Science, Io: Facts , Data publikacji: 2017.11.17, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; NASA Science, Io , Data publikacji: 2017.11.17, Data odczytu: 2026.10.19

24 Ocean Europy może mieć 2 razy więcej wody niż oceany Ziemi

Europa, księżyc Jowisza o średnicy 3100 km, może skrywać ocean z 2 razy większą ilością wody niż światowy ocean Ziemi. Jej lodowa skorupa ma prawdopodobnie 15–25 km grubości, a ocean pod nią 60–150 km głębokości. Europa ma około 90% wielkości Księżyca i okrąża Jowisza co 3,5 doby. Otacza ją bardzo rzadka atmosfera z tlenu.[17]

Źródło: NASA Science, Europa: Facts , Data publikacji: 2017.11.09, Data odczytu: 2026.10.19

25 Kallisto ma powierzchnię sprzed około 4 mld lat

Kallisto, drugi co do wielkości księżyc Jowisza, jest obiektem najgęściej pokrytym kraterami w Układzie Słonecznym, a jej powierzchnia ma około 4 mld lat. Jest prawie tak duża jak Merkury i jest trzecim co do wielkości księżycem Układu Słonecznego. Krąży około 1 883 000 km od Jowisza, 1,8 razy dalej niż Ganimedes, a jedno okrążenie zajmuje jej około 17 dni.[18]

Źródło: NASA Science, Callisto: Facts , Data odczytu: 2026.10.19

26 Pierścienie Jowisza odkryto w 1979 r.

Pierścienie Jowisza odkryła w 1979 r. sonda Voyager 1 i były one zaskoczeniem. Składają się z małych, ciemnych cząstek i trudno je zobaczyć, chyba że są podświetlone przez Słońce. Dane sondy Galileo wskazują, że pierścienie mogą powstawać z pyłu wybijanego, gdy meteoroidy uderzają w małe wewnętrzne księżyce Jowisza.[1]

Źródło: NASA Science, Jupiter Facts , Data odczytu: 2026.10.16

27 Trojańczycy Jowisza krążą w 2 rojach

Planetoidy trojańskie Jowisza tworzą 2 roje: rój L4 wyprzedza planetę o 1/6 okrążenia, a rój L5 podąża o 1/6 okrążenia za nią. Uważa się, że jest ich podobnie dużo jak obiektów w głównym pasie planetoid. Misja NASA Lucy ma w ciągu 12 lat zbadać 1 planetoidę z pasa głównego i 7 trojańczyków. Pierwszego z nich, Eurybatesa z księżycem Queta, ma minąć 12 sierpnia 2027 r.[19]

Źródło: NASA, Lucy Launch Press Kit (wrzesień 2021) , Data odczytu: 2026.10.19

Sondy przy Jowiszu

28 Pioneer 10 minął Jowisza w odległości 130 354 km w 1973 r.

Sonda Pioneer 10 przeleciała najbliżej Jowisza 4 grudnia 1973 r., w odległości 130 354 km od planety. Wystartowała 2 marca 1972 r. i jako pierwsza przeleciała przez główny pas planetoid. Wykonała około 500 zdjęć atmosfery Jowisza i jako pierwsza uzyskała zbliżenia Ganimedesa. Silne promieniowanie Jowisza wywołało w niej fałszywe polecenia, przez które nie wykonała 1 z zadań.[20]

Źródło: NASA Science, Pioneer 10 , Data publikacji: 2017.12.21, Data odczytu: 2026.10.19

29 Voyager 1 odkrył w 1979 r. 2 nowe księżyce Jowisza

Sonda Voyager 1 przeleciała najbliżej Jowisza 5 marca 1979 r., w odległości 280 000 km. Obserwacje planety zaczęła już w kwietniu 1978 r., z odległości 265 mln km. Podczas przelotu odkryła 2 nowe księżyce Jowisza, Tebe i Metis. Voyager 1 zauważył też w 1979 r. pierwsze oznaki potężnego wulkanizmu na księżycu Io.[21][16]

Źródła: NASA Science, Voyager 1 , Data publikacji: 2017.12.06, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; NASA Science, Io , Data publikacji: 2017.11.17, Data odczytu: 2026.10.19

30 Galileo był pierwszą sondą na orbicie Jowisza

Sonda Galileo zaczęła krążyć wokół Jowisza w grudniu 1995 r. jako pierwsza w historii. Wcześniej 4 sondy jedynie przeleciały obok tej planety. Galileo wystartował 18 października 1989 r. z ładowni wahadłowca Atlantis. Według jego danych aktywność wulkaniczna księżycy Io może być 100 razy większa niż na Ziemi.[22]

Źródło: NASA Science, Galileo , Data publikacji: 2023.06.16, Data odczytu: 2026.10.19

31 Próbnik Galileo nadawał z atmosfery Jowisza przez 58 minut

Atmosferyczny próbnik sondy Galileo, odłączony w lipcu 1995 r., opadał przez chmury Jowisza na odcinku około 200 km. Przesyłał dane z głębokości, na której ciśnienie jest 23 razy większe niż średnio na powierzchni Ziemi. Po 58 minutach opadania wysoka temperatura uciszyła jego nadajniki.[22]

Źródło: NASA Science, Galileo , Data publikacji: 2023.06.16, Data odczytu: 2026.10.19

32 W 2003 r. sondę Galileo celowo rozbito o Jowisza

Misja sondy Galileo zakończyła się 21 września 2003 r., gdy pojazd celowo uderzył w Jowisza. Na pokładzie wyczerpało się paliwo, więc zderzenie zaplanowano z wyprzedzeniem. Chodziło o to, by wykluczyć przypadkowe uderzenie sondy w księżyc Europę. Galileo krążył wtedy wokół Jowisza od grudnia 1995 r.[22]

Źródło: NASA Science, Galileo , Data publikacji: 2023.06.16, Data odczytu: 2026.10.19

33 W 1994 r. w Jowisza uderzyło 21 fragmentów komety

W lipcu 1994 r. w Jowisza uderzyło 21 fragmentów komety Shoemaker-Levy 9. Na zdjęciu Kosmicznego Teleskopu Hubble'a z 17 maja 1994 r. wszystkie fragmenty mieszczą się na odcinku około 710 000 mil (ok. 1,1 mln km), mniej więcej 3 razy dłuższym niż odległość Ziemi od Księżyca. Sonda Galileo, lecąca wtedy do Jowisza, wykonała pierwszą i jak dotąd jedyną bezpośrednią obserwację zderzenia komety z atmosferą planety.[23][22]

Źródła: NASA Science, Comet Shoemaker-Levy 9 Fragments (1994) , Data publikacji: 2019.06.18, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; NASA Science, Galileo , Data publikacji: 2023.06.16, Data odczytu: 2026.10.19

34 Juno krąży wokół Jowisza od 4 lipca 2016 r.

Sonda Juno wystartowała 5 sierpnia 2011 r. i po 5-letniej podróży weszła na orbitę Jowisza 4 lipca 2016 r. To najdalej od Ziemi wysłana sonda zasilana energią słoneczną. Każdy z jej 3 paneli słonecznych wystaje około 9 m od korpusu. NASA przedłużyła misję o 42 dodatkowe orbity.[24]

Źródło: NASA Science, Juno , Data publikacji: 2023.06.15, Data odczytu: 2026.10.19

35 Juno przeleciała 1500 km nad księżycem Io

Sonda Juno 30 grudnia 2023 r. i 3 lutego 2024 r. zbliżyła się do powierzchni Io, wulkanicznego księżycy Jowisza, na około 1500 km. Wcześniej, 7 czerwca 2021 r., minęła Ganimedesa w odległości około 1038 km, a 29 września 2022 r. przeleciała blisko Europy. Przelot obok Ganimedesa skrócił orbitę Juno wokół Jowisza z 53 do 43 dni.[24]

Źródło: NASA Science, Juno , Data publikacji: 2023.06.15, Data odczytu: 2026.10.19

36 Europa Clipper przeleci 49 razy obok Europy

Sonda NASA Europa Clipper wystartowała 14 października 2024 r. na rakiecie Falcon Heavy i w kwietniu 2030 r. dotrze do Jowisza. Pokona w tym czasie 2,9 mld km. Na orbicie wokół Jowisza wykona 49 bliskich przelotów nad księżycem Europa. Z rozłożonymi panelami słonecznymi ma ponad 30 m rozpiętości i niesie 9 instrumentów naukowych.[25]

Źródło: NASA Science, Europa Clipper , Data odczytu: 2026.10.19

37 Europejska sonda Juice dotrze do Jowisza w 2031 r.

Sonda Juice Europejskiej Agencji Kosmicznej wystartowała 14 kwietnia 2023 r. z Kourou w Gujanie Francuskiej na rakiecie Ariane 5. Po około 8 latach lotu, z przelotami obok Wenus, Ziemi i Księżyca, dotrze do Jowisza w lipcu 2031 r. Zbada Ganimedesa, Europę i Kallisto jako możliwe miejsca do życia, a na koniec wejdzie na orbitę Ganimedesa. Ma 10 instrumentów i panele słoneczne o powierzchni około 85 m². [26]

Źródło: European Space Agency, Juice factsheet , Data odczytu: 2026.10.16

38 Polacy współtworzyli 2 instrumenty sondy Juice

Sonda Juice, która ma zbadać układ Jowisza, niesie 2 instrumenty współtworzone przez Polaków: RPWI i SWI. RPWI, służący do pomiarów plazmy, powstał w znacznej części w zespole prof. Hanny Rothkaehl z Centrum Badań Kosmicznych PAN, we współpracy z firmą Astronika. Polska część RPWI zmierzy widmo fal elektromagnetycznych od 20 Hz do 45 MHz. SWI obserwuje fale submilimetrowe z atmosfery Jowisza.[27]

Źródło: National Geographic Polska, W kierunku Układu Jowisza. Czas zacząć odliczanie do startu misji JUICE. Swój udział w niej ma Polska , Data publikacji: 2023.01.27, Data odczytu: 2026.10.19

39 Juice wykonała w 2024 r. pierwszy podwójny manewr asysty grawitacyjnej

W dniach 19–20 sierpnia 2024 r. sonda Juice, lecąca do Jowisza, wykonała pierwszy w historii manewr podwójnej asysty grawitacyjnej: przy Księżycu i przy Ziemi. Przelot obok Księżyca zwiększył jej prędkość względem Słońca o 0,9 km/s, a przelot obok Ziemi zmniejszył ją o 4,8 km/s. Sonda minęła Ziemię w odległości zaledwie 6840 km. Manewr zmienił kierunek jej lotu o 100°. [28]

Źródło: National Geographic Polska (na podstawie ESA), Sonda JUICE perfekcyjnie wykonała manewr podwójnej asysty grawitacyjnej! Teraz zmierza ku Wenus , Data publikacji: 2024.08.21, Data odczytu: 2026.10.19

Jowisz w liczbach

Parametr | Wartość

Promień równikowy | 71 492 km

Masa względem Ziemi | 317,83 razy większa

Średnia gęstość | 1326 kg/m³

Grawitacja względem Ziemi | 2,64 razy większa

Prędkość ucieczki | 59,5 km/s

Średnia odległość od Słońca | 778 mln km

Doba | 9,9 godziny

Rok | ok. 12 lat ziemskich (4333 doby)

Oficjalnie uznane księżyce | 115

Temperatura na poziomie 1 bara | minus 108°C

Źródła danych: NASA Science, NASA Goddard Space Flight Center (NSSDCA). Stan na 19 października 2026 r.

Mity i fakty o Jowiszu

FAŁSZ

„Na Jowiszu mogłaby wylądować sonda”

Jowisz nie ma stałej powierzchni, a ciśnienie i temperatura w głębi planety miażdżą i odparowują pojazdy.[1]

Źródło: NASA Science, Jupiter Facts , Data odczytu: 2026.10.16

FAŁSZ

„Pierścienie ma tylko Saturn”

Jowisz też ma pierścienie z małych, ciemnych cząstek, odkryte w 1979 r. przez sondę Voyager 1.[1]

Źródło: NASA Science, Jupiter Facts , Data odczytu: 2026.10.16

FAŁSZ

„Największym księżycem Układu Słonecznego jest Księżyc Ziemi”

Największy jest Ganimedes, księżyc Jowisza, większy nawet od planety Merkury.[1]

Źródło: NASA Science, Jupiter Facts , Data odczytu: 2026.10.16

FAŁSZ

„Wielka Czerwona Plama ma zawsze ten sam rozmiar”

Pod koniec XIX w. miała około 41 000 km długości, a w 2014 r. Kosmiczny Teleskop Hubble’a zmierzył ją na około 16 500 km.[7]

Źródło: NASA, NASA's Hubble Shows Jupiter's Great Red Spot is Smaller than Ever Measured , Data publikacji: 2014.05.15, Data odczytu: 2026.10.19

CZĘŚCIOWO PRAWDA

„Jowisz to nieudana gwiazda”

Jowisz ma skład podobny do gwiazdy, ale nie uroś na tyle, by się zapalić; jego masa to 317,83 masy Ziemi.[8][2]

Źródła: NASA Science, Jupiter Facts, <https://science.nasa.gov/jupiter/jupiter-facts/>, Data odczytu: 2026.10.16, Data odczytu: 2026.10.19; NASA Goddard Space Flight Center (NSSDCA), Jupiter Fact Sheet, Data publikacji: 2024.10.02, Data odczytu: 2026.10.19

FAŁSZ

„Jowisza nie da się zobaczyć bez teleskopu”

Jowisz to jeden z najjaśniejszych obiektów nocnego nieba; jaśniej świecą tylko Księżyc, Wenus i czasem Mars.[29]

Źródło: Encyclopaedia Britannica, Jupiter, Data odczytu: 2026.10.19

Źródła

1. NASA Science, Jupiter Facts. Adres: <https://science.nasa.gov/jupiter/jupiter-facts/>. Data odczytu: 2026.10.16.
2. NASA Goddard Space Flight Center (NSSDCA), Jupiter Fact Sheet. Adres: <https://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/factsheet/jupiterfact.html>. Data publikacji: 2024.10.02. Data odczytu: 2026.10.19.
3. University of Houston, Jupiter's Energy: A New Understanding of the Giant Planet. Adres: <https://www.uh.edu/nsm/news-events/stories/2018/0914-jupiters-energy.php>. Data publikacji: 2018.09.14, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.
4. Li L. i in., Less absorbed solar energy and more internal heat for Jupiter. Wydawca: Nature Communications. Wydanie: t. 9, 2018. Strony: 3709, Data odczytu: 2026.10.19. Adres: <https://doi.org/10.1038/s41467-018-06107-2>. Data odczytu: 2026.10.19.
5. NASA Science, Jupiter Exploration. Adres: <https://science.nasa.gov/jupiter/exploration/>. Data publikacji: 2017.07.10. Data odczytu: 2026.10.19.
6. NASA Jet Propulsion Laboratory, Findings From NASA's Juno Update Jupiter Water Mystery. Adres: <https://www.jpl.nasa.gov/news/findings-from-nasas-juno-update-jupiter-water-mystery/>. Data publikacji: 2020.02.18. Data odczytu: 2026.10.19.
7. NASA, NASA's Hubble Shows Jupiter's Great Red Spot is Smaller than Ever Measured. Adres: <https://www.nasa.gov/news-release/nasas-hubble-shows-jupiters-great-red-spot-is-smaller-than-ever-measured/>. Data publikacji: 2014.05.15. Data odczytu: 2026.10.19.
8. NASA Science, Jupiter Facts, <https://science.nasa.gov/jupiter/jupiter-facts/>, Data odczytu: 2026.10.16. Data odczytu: 2026.10.16.
9. Encyclopaedia Britannica, Jupiter – The interior, <https://www.britannica.com/place/Jupiter-planet/The-interior>, Data odczytu: 2026.10.16. Data odczytu: 2026.10.16.
10. Southwest Research Institute (Mission Juno), Juno Spacecraft Probes the Source of Jupiter's Magnetic Field. Adres: <https://www.missionjuno.swri.edu/science-findings/juno-spacecraft-probes-the-source-of-jupiter-magnetic-field>. Data publikacji: 2022.03.01. Data odczytu: 2026.10.16.
11. Liu S.-F., Hori Y., Müller S., Zheng X., Helled R., Lin D., Isella A., The formation of Jupiter's diluted core by a giant impact. Wydawca: Nature. Wydanie: t. 572, nr 7769, 2019. Strony: 355–357. Adres: <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1470-2>. Data publikacji: 2019.08.14, Data odczytu: 2026.10.16. Data odczytu: 2026.10.16.
12. Southwest Research Institute (Mission Juno), Juno Discovers Jupiter's Dilute Core. Adres: <https://www.missionjuno.swri.edu/science-findings/jupiters-dilute-core>. Data publikacji: 2024.01.22. Data odczytu: 2026.10.16.
13. Subaru Telescope (NAOJ), Twelve New Moons of Jupiter Discovered. Adres: <https://subarutelescope.org/en/results/2023/02/12/3231.html>. Data publikacji: 2023.02.12. Data odczytu: 2026.10.19.
14. NASA Science, Ganymede: Facts. Adres: <https://science.nasa.gov/jupiter/jupiter-moons/ganymede/facts/>. Data publikacji: 2021.11.05. Data odczytu: 2026.10.19.

15. NASA Science, Io: Facts. Adres: <https://science.nasa.gov/jupiter/jupiter-moons/io/facts/>. Data publikacji: 2017.11.17, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.
16. NASA Science, Io. Adres: <https://science.nasa.gov/jupiter/moons/io>. Data publikacji: 2017.11.17. Data odczytu: 2026.10.19.
17. NASA Science, Europa: Facts. Adres: <https://science.nasa.gov/jupiter/jupiter-moons/europa/europa-facts>. Data publikacji: 2017.11.09. Data odczytu: 2026.10.19.
18. NASA Science, Callisto: Facts. Adres: <https://science.nasa.gov/jupiter/jupiter-moons/callisto/facts/>. Data odczytu: 2026.10.19.
19. NASA, Lucy Launch Press Kit (wrzesień 2021). Adres: https://www.nasa.gov/wp-content/uploads/2020/11/lucy_press_kit_2.pdf. Data odczytu: 2026.10.19.
20. NASA Science, Pioneer 10. Adres: <https://science.nasa.gov/mission/pioneer-10>. Data publikacji: 2017.12.21. Data odczytu: 2026.10.19.
21. NASA Science, Voyager 1. Adres: <https://science.nasa.gov/mission/voyager-1>. Data publikacji: 2017.12.06, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.
22. NASA Science, Galileo. Adres: <https://science.nasa.gov/mission/galileo/>. Data publikacji: 2023.06.16. Data odczytu: 2026.10.19.
23. NASA Science, Comet Shoemaker-Levy 9 Fragments (1994). Adres: <https://science.nasa.gov/resource/comet-shoemaker-levy-9-fragments-1994>. Data publikacji: 2019.06.18, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.
24. NASA Science, Juno. Adres: <https://science.nasa.gov/mission/juno/>. Data publikacji: 2023.06.15. Data odczytu: 2026.10.19.
25. NASA Science, Europa Clipper. Adres: <https://science.nasa.gov/mission/europa-clipper/>. Data odczytu: 2026.10.19.
26. European Space Agency, Juice factsheet. Adres: https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/Juice/Juice_factsheet. Data odczytu: 2026.10.16.
27. National Geographic Polska, W kierunku Układu Jowisza. Czas zacząć odliczanie do startu misji JUICE. Swój udział w niej ma Polska. Adres: <https://www.national-geographic.pl/kosmos/w-kierunku-ukladu-jowisza-czas-zaczac-odliczanie-do-startu-misji-juice-swoj-udzial-w-niej-ma-polska-230127020509/>. Data publikacji: 2023.01.27. Data odczytu: 2026.10.19.
28. National Geographic Polska (na podstawie ESA), Sonda JUICE perfekcyjnie wykonała manewr podwójnej asysty grawitacyjnej! Teraz zmierza ku Wenus. Adres: <https://www.national-geographic.pl/kosmos/sonda-juice-perfekcyjnie-wykonala-manewr-podwojnej-asysty-grawitacyjnej-teraz-zmierza-ku-wenus-240821023043/>. Data publikacji: 2024.08.21. Data odczytu: 2026.10.19.
29. Encyclopaedia Britannica, Jupiter. Adres: <https://www.britannica.com/place/Jupiter-planet>. Data odczytu: 2026.10.19.