

KOSMOS

Ciekawostki o Międzynarodowej Stacji Kosmicznej: 39 sprawdzonych faktów

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

Międzynarodowa Stacja Kosmiczna (ISS) to laboratorium krążące około 400 km nad Ziemią, stale zamieszkane od 2 listopada 2000 r. Do 2025 r. odwiedziło ją ponad 290 osób z 26 krajów, a budowa, montaż i 10 lat pracy stacji kosztują około 100 mld euro. W 2025 r. na ISS poleciał Sławosz Uznański-Wiśniewski, pierwszy Polak na stacji, a po 2030 r. stacja ma zostać kontrolowanie sprowadzona z orbity.

NAJWAŻNIEJSZE W SKRÓCIE

- Pierwszy moduł ISS, Zaria, wystartował 20 listopada 1998 r., a pierwsza stała załoga przybyła 2 listopada 2000 r.
- Stacja krąży około 400 km nad Ziemią i okrąża ją 16 razy na dobę.
- Do 2025 r. ISS odwiedziło ponad 290 osób z 26 krajów.
- Według ESA budowa, montaż i 10 lat pracy stacji kosztują około 100 mld euro.
- Frank Rubio spędził w kosmosie 371 dni, najdłużej spośród astronautów USA podczas jednego lotu.
- W 2025 r. Sławosz Uznański-Wiśniewski spędził na ISS 19 dni i przeprowadził 13 polskich eksperymentów.
- Stacja ma działać do 2030 r., a potem zostanie sprowadzona z orbity.

Stacja w liczbach

1 ISS jest stale zamieszkała od listopada 2000 r.

Od listopada 2000 r. na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej nieprzerwanie mieszkają ludzie. Stację obsługuje 5 agencji kosmicznych z 15 krajów: amerykańska NASA, rosyjski Roskosmos, Europejska Agencja Kosmiczna, japońska JAXA i kanadyjska CSA. Zwykle na pokładzie żyje i pracuje 7-osobowa międzynarodowa załoga, a w czasie wymiany załóg bywa więcej osób.[1]

Źródło: NASA, International Space Station Facts and Figures , Data odczytu: 2026.10.16

2 ISS okrąża Ziemię 16 razy na dobę

ISS pędzi z prędkością około 8 km/s i okrąża Ziemię mniej więcej co 90 minut. W ciągu 24 godzin wykonuje 16 okrążeń, więc astronauta widzą 16 wschodów i zachodów Słońca. W ciągu około doby ISS pokonuje dystans równy drodze na Księżyc i z powrotem. Jej orbita przebiega nad terenami, na których mieszka ponad 90% ludności Ziemi.[1]

Źródło: NASA, International Space Station Facts and Figures , Data odczytu: 2026.10.16

3 ISS krąży około 400 km nad Ziemią

Międzynarodowa Stacja Kosmiczna krąży na wysokości około 400 km nad Ziemią z prędkością 28 800 km/h. Według ESA pełne okrążenie planety zajmuje jej 92 minuty. Stacja porusza się nad Ziemią z zachodu na wschód, a jej trasa przesuwa się przy każdym okrążeniu o 2200 km na zachód.[2][3]

Źródła: European Space Agency, Where is the International Space Station?, https://www.esa.int/Science_Exploration/Human_and_Robotic_Exploration/International_Space_Station/Where_is_the_International_Space_Station, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; Canadian Space Agency, Canadarm2's data sheet , Data odczytu: 2026.10.19

4 Orbita ISS ma nachylenie 51,6 stopnia

Orbita Międzynarodowej Stacji Kosmicznej ma nachylenie 51,6 stopnia. Stację widać z Ziemi tylko w ciągu kilku godzin przed wschodem lub po zachodzie Słońca. Wtedy Słońce oświetla ISS, a niebo jest już ciemne. Stacja wygląda jak samolot lub bardzo jasna gwiazda sunąca po niebie, ale leci około 28 000 km/h, a samolot około 965 km/h.[4]

Źródło: NASA, Spot the Station , Data odczytu: 2026.10.19

5 ISS ma 109 m długości i waży prawie 420 ton

Międzynarodowa Stacja Kosmiczna mierzy od końca do końca 109 m, niewiele mniej niż boisko do futbolu amerykańskiego ze strefami końcowymi. Rozpiętość jej paneli słonecznych jest większa niż rozpiętość skrzydeł Airbusa A380, który ma 80 m. Stacja waży 419 725 kg, a jej objętość hermetyczna, 1005 m³, odpowiada wnętrzu Boeinga 747.[1]

Źródło: NASA, International Space Station Facts and Figures , Data odczytu: 2026.10.16

6 Wnętrze ISS jest większe niż dom z 6 sypialniami

Część mieszkalna i robocza ISS jest większa niż dom z 6 sypialniami. Ma 6 miejsc do spania, 2 łazienki, siłownię i okno widokowe z widokiem na 360 stopni. Objętość przeznaczona do zamieszkania, bez przycumowanych statków, wynosi 388 m³. Astronauci ćwiczą codziennie co najmniej 2 godziny.[1]

Źródło: NASA, International Space Station Facts and Figures , Data odczytu: 2026.10.16

7 Budowa i 10 lat pracy ISS kosztują około 100 mld euro

Koszt Międzynarodowej Stacji Kosmicznej, razem z budową, montażem i 10 latami eksploatacji, wynosi około 100 mld euro, podaje Europejska Agencja Kosmiczna. Tę kwotę dzielą między siebie wszyscy uczestnicy programu na przestrzeni prawie 30 lat. Udział Europy to około 8 mld euro. ESA wylicza, że to 1 euro rocznie na każdego Europejczyka, mniej niż filiżanka kawy w większości dużych miast.[5]

Źródło: European Space Agency, How much does it cost? , Data odczytu: 2026.10.19

Historia budowy

8 Umowę o ISS podpisało 15 państw 29 stycznia 1998 r.

29 stycznia 1998 r. przedstawiciele rządów 15 państw spotkali się w Departamencie Stanu USA, by podpisać umowę międzyrządową o Międzynarodowej Stacji Kosmicznej. Tego samego dnia podpisano dwustronne memoranda niższego szczebla, a z Japonią 24 lutego. Umowa zastąpiła wcześniejszą umowę z 1988 r. Pierwszy element stacji wystartował 10 miesięcy później.[6]

Źródło: NASA, 20 Years Ago: Station Partners Sign Intergovernmental Agreement (IGA) , Data publikacji: 2018.01.29, Data odczytu: 2026.10.19

9 Pierwszy moduł ISS, Zaria, wystartował 20 listopada 1998 r.

20 listopada 1998 r. z kosmodromu Bajkonur w Kazachstanie wystartował moduł Zaria, pierwszy element Międzynarodowej Stacji Kosmicznej. 4 grudnia 1998 r. na orbitę poleciał amerykański moduł Unity. Od 6 grudnia 1998 r. załoga wahadłowca Endeavour z misji STS-88 łączyła oba moduły, a przez kolejne dni wykonała przy tym 3 spacer kosmiczne.[7][6]

Źródła: NASA, 25 Years Ago: NASA, Partners Begin Space Station Assembly , Data publikacji: 2023.12.06, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; NASA, 20 Years Ago: Station Partners Sign Intergovernmental Agreement (IGA) , Data publikacji: 2018.01.29, Data odczytu: 2026.10.19

10 Pierwsza stała załoga przybyła na ISS 2 listopada 2000 r.

2 listopada 2000 r. na Międzynarodową Stację Kosmiczną przybyła pierwsza stała załoga, czyli Ekspedycja 1. Tworzyli ją Rosjanie Siergiej Krikalow i Jurij Gidzenko oraz Amerykanin William Shepherd. Załoga przebywała na stacji 136 dni. Według NASA 2 listopada 2025 r. minęło 25 lat nieprzerwanej obecności ludzi na ISS.[8][9]

Źródła: Guinness World Records, First resident crew on board the International Space Station (ISS), <https://www.guinnessworldrecords.com/world-records/first-resident-crew-on-board-the-international-space-station-iss>, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; NASA, ISS 25: 25 Years of Continuous Human Presence , Data odczytu: 2026.10.19

11 Laboratorium Destiny dołączyło do ISS 10 lutego 2001 r.

7 lutego 2001 r. wystartowała misja STS-98, która dostarczyła na Międzynarodową Stację Kosmiczną amerykańskie laboratorium Destiny. 10 lutego 2001 r. laboratorium zamontowano na stacji. Członkini załogi obróciła 16-tonowy moduł o 180 stopni i ustawiła go przy węźle Node 1. Cała misja trwała 12 dni, 20 godzin i 20 minut.[10]

Źródło: NASA, STS-98 , Data odczytu: 2026.10.19

12 Stację zbudowano w 42 lotach montażowych

Duże moduły i inne części ISS dostarczono w 42 lotach montażowych: 37 wykonały amerykańskie wahadłowce, a 5 rosyjskie rakiety Proton i Sojuz. Najnowszym modułem jest rosyjski moduł dokujący Priczał, dołączony 26 listopada 2021 r. Na stacji są też moduły komercyjne, m.in. nadmuchiwany moduł BEAM i śluza NanoRacks Bishop.[1]

Źródło: NASA, International Space Station Facts and Figures , Data odczytu: 2026.10.16

13 Ponad 290 osób z 26 krajów odwiedziło ISS

Do listopada 2025 r. Międzynarodową Stację Kosmiczną odwiedziło ponad 290 osób z 26 krajów. W 2009 r. na stacji po raz pierwszy pracowała 6-osobowa załoga, w której byli przedstawiciele wszystkich agencji partnerskich. Na logo z okazji 25-lecia stałej obecności ludzi na ISS umieszczono 15 gwiazd. Symbolizują one 15 państw partnerskich.[9]

Źródło: NASA, ISS 25: 25 Years of Continuous Human Presence , Data odczytu: 2026.10.19

Moduły i technika

14 Ramię Canadarm2 ma 17 m długości

Kanadyjskie ramię robotyczne Canadarm2 wystartowało 19 kwietnia 2001 r. na pokładzie wahadłowca Endeavour. 3 dni później Kanadyjczyk Chris Hadfield i Amerykanin Scott Parazynski przymocowali je do Międzynarodowej Stacji Kosmicznej. Ramię ma 17 m długości, waży 1497 kg i ma 7 stopni swobody. Od 2013 r. Canadarm2 widnieje na kanadyjskich polimerowych banknotach 5-dolarowych.[3]

Źródło: Canadian Space Agency, Canadarm2's data sheet , Data odczytu: 2026.10.19

15 Europejskie laboratorium Columbus działa na ISS od 2008 r.

7 lutego 2008 r. wahadłowiec Atlantis wyniósł w kosmos Columbus, europejskie laboratorium Międzynarodowej Stacji Kosmicznej. 11 lutego 2008 r. podczas spaceru kosmicznego zamontowano je po prawej stronie modułu Harmony. Columbus ma 10 szaf na eksperymenty i 4 zewnętrzne platformy na urządzenia badawcze. Według NASA waży 22 700 funtów, czyli około 10,3 t.[11][12]

Źródła: European Space Agency, Columbus laboratory, https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2010/02/Columbus_laboratory, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; NASA, Columbus Laboratory Module , Data odczytu: 2026.10.19

16 Japoński moduł Kibo ma 11,19 m długości

Japoński moduł Kibo, wyniesiony 31 maja 2008 r. przez wahadłowiec Discovery, to według Księgi rekordów Guinnessa największy moduł ISS. Jego hermetyczna część ma 11,19 m długości, 4,39 m średnicy i masę 14 800 kg. Moduł opracowała japońska agencja kosmiczna JAXA. Kibo mieści 23 szafy na eksperymenty, systemy i zapasy, a do tego 2 okna i służę.[13]

Rekord Źródło: Guinness World Records, Largest ISS module , Data odczytu: 2026.10.19

17 Europejskie statki ATV latały do ISS w latach 2008–2014

W latach 2008–2014 europejskie statki towarowe ATV dowoziły zaopatrzenie na Międzynarodową Stację Kosmiczną. Pierwszy z nich, Jules Verne, wystartował 9 marca 2008 r. na rakiecie Ariane 5 z Kourou w Gujanie Francuskiej. ATV miał 10,3 m długości i mógł przewieźć do 7667 kg ładunku. Po 6 miesiącach na orbicie statek wypełniony odpadami spalał się w atmosferze.[14]

Źródło: Encyclopaedia Britannica, Gregersen E., Automated Transfer Vehicle , Data publikacji: 2023.03.20, Data odczytu: 2026.10.19

18 Kopuła Cupola to największe okno w kosmosie

Moduł Cupola, wyniesiony 8 lutego 2010 r., to według Księgi rekordów Guinnessa największe okno w kosmosie. Zbudowała go Europejska Agencja Kosmiczna. Cupola to 7 okien ułożonych w kopułę o średnicy 2,95 m i wysokości 1,5 m, a centralne okno ma 80 cm średnicy. Okna skierowane są ku Ziemi i pomagają załodze obsługiwać ramię Canadarm2.[15]

Rekord Źródło: Guinness World Records, Largest window in space , Data odczytu: 2026.10.19

19 Do ISS może być jednocześnie przycumowanych 8 statków

Do ISS można jednocześnie przyłączyć 8 statków kosmicznych, a statek może do niej dotrzeć już 4 godziny po starcie z Ziemi. Zaopatrzenie dowożą 4 rodzaje statków towarowych: Cygnus firmy Northrop Grumman, Dragon firmy SpaceX, japoński HTV i rosyjski Progress. Robotyczne ramię stacji ma 7 przegubów i 2 chwytaki.[1]

Źródło: NASA, International Space Station Facts and Figures , Data odczytu: 2026.10.16

20 Dragon przycumował do ISS 25 maja 2012 r.

25 maja 2012 r. o 12:02 czasu EDT komercyjny statek towarowy Dragon firmy SpaceX przycumował do Międzynarodowej Stacji Kosmicznej. Wcześniej astronauta Don Pettit i André Kuipers z Ekspedycji 31 przechwycili go ramieniem robotycznym. Dragon został przyłączony do modułu Harmony od strony Ziemi. Miał spędzić przy stacji około tygodnia i wrócić na Ziemię 31 maja.[16]

Źródło: NASA, Dragon Approaches the Station , Data publikacji: 2012.05.29, Data odczytu: 2026.10.19

21 8 skrzydeł paneli słonecznych daje stacji 75–90 kW

Energię zapewnia ISS 8 głównych skrzydeł paneli słonecznych, które wytwarzają 75–90 kW mocy. Załoga montuje dodatkowe, rozwijane panele IROSA. Instalację elektryczną łączy około 13 km przewodów, a ponad 50 komputerów steruje systemami stacji. Oprogramowanie na orbicie monitoruje około 350 tys. czujników.[1]

Źródło: NASA, International Space Station Facts and Figures , Data odczytu: 2026.10.16

22 System odzysku wody zmniejsza dostawy wody o 65%

System odzysku wody na ISS zmniejsza zależność załogi od wody dowożonej statkami towarowymi o 65%. Ilość wody, którą trzeba dowozić, spadła z około 1 galonu (ok. 3,8 l) do mniej więcej 1/3 galonu na dobę. Dzięki temu na stację trzeba wysyłać mniej zapasów.[1]

Źródło: NASA, International Space Station Facts and Figures , Data odczytu: 2026.10.16

23 Do początku 2024 r. ISS wykonała 38 manewrów omijania śmieci

Od 1999 r. do początku 2024 r. Międzynarodowa Stacja Kosmiczna wykonała 38 manewrów omijania kosmicznych śmieci, w tym 5 w 2023 r. Dane przedstawił główny naukowiec NASA ds. śmieci kosmicznych J.-C. Liou na sesji komitetu ONZ w 2024 r. Część zagrożeń to fragmenty z przypadkowego zderzenia satelitów Cosmos 2251 i Iridium 33 w lutym 2009 r.[17][18]

Źródła: NASA, Liou J.-C., U.S. Space Debris Environment and Activity Updates , Data publikacji: 2024.02, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; NASA Office of Safety and Mission Assurance, Two More Collision Avoidance Maneuvers for the International Space Station , Data publikacji: 2015.11.23, Data odczytu: 2026.10.19

Ludzie i rekordy

24 Scott Kelly spędził na ISS 340 dni bez przerwy

27 marca 2015 r. Scott Kelly wystartował z Bajkonuru na prawie roczną misję na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej i wylądował 340 dni później, 1 marca 2016 r. W czasie misji przeprowadzono prawie 400 badań, a Kelly odbył 3 spacerów kosmicznych. 16 października 2015 r. pobił rekord USA w łącznym czasie w kosmosie, który wynosił 382 dni i należał do Mike'a Fincke'a.[19]

Źródło: NASA, Looking Back at the #YearInSpace , Data publikacji: 2016.03.04, Data odczytu: 2026.10.19

25 Frank Rubio spędził w kosmosie 371 dni

Amerykański astronauta Frank Rubio spędził w kosmosie 371 dni, co jest najdłuższym pojedynczym lotem astronauty USA w historii. Wystartował 21 września 2022 r., a wylądował 27 września 2023 r. w Kazachstanie. Pobił rekord 355 dni należący do Marka Vande Heia. Okrążył Ziemię około 5936 razy i pokonał ponad 157 mln mil, czyli około 253 mln km.[20]

Rekord Źródło: NASA, Record-Setting NASA Astronaut, Crewmates Return from Space Mission , Data publikacji: 2023.09.27, Data odczytu: 2026.10.19

26 Oleg Kononenko jako pierwszy spędził w kosmosie 1000 dni

W czerwcu 2024 r. rosyjski kosmonauta Oleg Kononenko jako pierwszy człowiek przekroczył łącznie 1000 dni w kosmosie. Osiągnął to podczas 5. lotu na Międzynarodową Stację Kosmiczną, na którą latał od 2008 r. Już w lutym 2024 r. pobił rekord Giennadija Padalki, wynoszący 878 dni, 11 godzin, 29 minut i 48 sekund. Ostatnia misja Kononenki rozpoczęła się 15 września 2023 r.[21][22]

Rekord Źródła: Associated Press (ABC News), A Russian cosmonaut becomes the first person to spend 1,000 days in space, <https://abcnews.go.com/International/wireStory/russian-cosmonaut-person-spend-1000-days-space-110853245>, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; Astronomy, Oleg Kononenko reaches a record-setting 1,000 days in space , Data publikacji: 2024.06.05, Data odczytu: 2026.10.19

27 Peggy Whitson spędziła w kosmosie ponad 675 dni

2 września 2017 r. amerykańska astronautka Peggy Whitson ustanowiła rekord USA w łącznym czasie spędzonym w kosmosie: 665 dni. Według Ministerstwa Rozwoju i Technologii przed lotem w 2025 r. miała na koncie łącznie ponad 675 dni w kosmosie. W 2025 r. jako dowódczyni komercyjnej misji Ax-4 ponownie poleciała na ISS, a w jej załodze znalazł się Polak Sławosz Uznański-Wiśniewski.[23][24][25]

Źródła: NASA, International Space Station Facts and Figures, <https://www.nasa.gov/international-space-station/space-station-facts-and-figures/>, Data odczytu: 2026.10.16, Data odczytu: 2026.10.19; European Space Agency, Watch live: Sławosz Uznański-Wiśniewski returns to Earth , Data publikacji: 2025.07.11, Data odczytu: 2026.10.16, Data odczytu: 2026.10.19; Ministerstwo Rozwoju i Technologii, IGNIS – pierwsza polska misja na Międzynarodową Stację Kosmiczną , Data odczytu: 2026.10.19

28 Załoga Starlinera spędziła w kosmosie 286 dni

Astronauta NASA Butch Wilmore i Suni Williams wystartowali 5 czerwca 2024 r. statkiem Starliner, a wrócili na Ziemię 18 marca 2025 r. w kapsule SpaceX Dragon. Spędzili w kosmosie 286 dni, okrążyli Ziemię 4576 razy i pokonali 121 347 491 mil, czyli około 195 mln km. Williams ma rekord łącznego czasu spacerów kosmicznych wśród kobiet: 62 godziny i 6 minut.[26]

Źródło: NASA, Welcome Home! NASA's SpaceX Crew-9 Back on Earth After Science Mission , Data publikacji: 2025.03.18, Data odczytu: 2026.10.19

29 1 maja 2025 r. odbył się 275. spacer kosmiczny przy ISS

1 maja 2025 r. astronautki NASA Anne McClain i Nichole Ayers zakończyły 275. spacer kosmiczny służący budowie, konserwacji i modernizacji Międzynarodowej Stacji Kosmicznej. Wyjście trwało 5 godzin i 44 minuty. Dla McClain był to 3. spacer kosmiczny w karierze, a dla Ayers pierwszy.[27]

Źródło: NASA, NASA Astronauts McClain and Ayers Reenter Station and Complete Spacewalk , Data publikacji: 2025.05.01, Data odczytu: 2026.10.19

30 Krótkofalowcy rozmawiają z ISS od 21 grudnia 2000 r.

21 grudnia 2000 r. dowódca Ekspedycji 1 William Shepherd przeprowadził pierwszą łączność radiową programu ARISS ze szkołą. ARISS to program krótkofalarski, dzięki któremu uczniowie mogą rozmawiać z załogą Międzynarodowej Stacji Kosmicznej. Do grudnia 2020 r. ARISS umożliwił prawie 1400 zaplanowanych połączeń radiowych ze szkołami, grupami uczniów i innymi organizacjami edukacyjnymi.[28]

Źródło: ARRL, SSTV Event to Help ARISS Mark 20 Years of Continuous Ham Radio Operation in Space , Data publikacji: 2020.12.17, Data odczytu: 2026.10.19

Badania i eksperymenty

31 Na ISS przeprowadzono ponad 3700 badań

Do grudnia 2023 r. na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej przeprowadzono ponad 3700 badań naukowych i edukacyjnych z udziałem osób ze 108 krajów i obszarów. Na zewnątrz stacji można jednocześnie umieścić ponad 20 urządzeń badawczych, m.in. czujniki obserwujące Ziemię i spektrometr magnetyczny AMS-02 do badań cząstek. Astronauci zrobili z pokładu ponad 3,5 mln zdjęć Ziemi.[7][1]

Źródła: NASA, 25 Years Ago: NASA, Partners Begin Space Station Assembly , Data publikacji: 2023.12.06, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.16; NASA, International Space Station Facts and Figures , Data odczytu: 2026.10.16

32 Cold Atom Lab schładza atomy prawie do zera absolutnego

21 maja 2018 r. na Międzynarodową Stację Kosmiczną wystartowało laboratorium Cold Atom Lab (CAL) NASA. W kosmosie może schładzać chmury atomów nawet do około 1 dziesięciomiliardowej stopnia powyżej zera absolutnego, czyli -273°C . Dla porównania zimą na Antarktydzie temperatura spada do -85°C . Ultrazimne atomy mogą być ponad 200 000 razy wolniejsze niż atomy w temperaturze pokojowej.[29]

Źródło: NASA, The Coolest Experiment in the Universe , Data publikacji: 2018.12.20, Data odczytu: 2026.10.19

33 Pierwszy kwiat w systemie Veggie zakwitł na ISS w 2016 r.

16 stycznia 2016 r. dowódca Ekspedycji 46 Scott Kelly pokazał zdjęcia kwitnącej cynii, pierwszego kwiatu wyhodowanego w systemie Veggie na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej. Eksperyment z roślinami kwitnącymi rozpoczął się 16 listopada 2015 r. Wtedy astronauta NASA Kjell Lindgren uruchomił system Veggie do uprawy roślin.[30]

Źródło: NASA, First Flower Grown in Space Station's Veggie Facility , Data publikacji: 2016.01.19, Data odczytu: 2026.10.19

34 Pierwszy przedmiot wydrukowany w kosmosie powstał na ISS w 2014 r.

24 listopada 2014 r. kontrolerzy z Ziemi wystali do drukarki 3D na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej polecenie wydrukowania pierwszej części. NASA nazwała ją pierwszym obiektem wydrukowanym w kosmosie. Była to osłona obudowy ekstrudera samej drukarki. Drukarke zainstalował 17 listopada astronauta Barry „Butch” Wilmore, który rano 25 listopada wyjął wydruk i go sprawdził.[31]

Źródło: NASA, Open for Business: 3-D Printer Creates First Object in Space on International Space Station , Data publikacji: 2014.11.25, Data odczytu: 2026.10.19

35 Pierwsze espresso na ISS wypito 3 maja 2015 r.

3 maja 2015 r. o 12:44 GMT włoska astronautka Samantha Cristoforetti jako pierwsza wypita na ISS espresso z ekspresu ISSpresso. Według Księgi rekordów Guinnessa to pierwszy ekspres do espresso w kosmosie. Opracowały go włoskie firmy Lavazza i Argotec we współpracy z Włoską Agencją Kosmiczną (ASI). Ekspres parzy kawę z kapsułek, a astronauta piją ją z plastikowego kubka wydrukowanego w 3D.[32]

Źródło: Guinness World Records, First espresso machine in space , Data odczytu: 2026.10.19

Polska i ISS

36 Sławosz Uznański-Wiśniewski spędził na ISS 19 dni

25 czerwca 2025 r. w ramach misji Ax-4 wystartował Sławosz Uznański-Wiśniewski, drugi Polak w kosmosie i pierwszy na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej. Polska misja nazywała się Ignis. Na stacji spędził 19 dni i przeprowadził 13 eksperymentów zaproponowanych przez polskie firmy i instytucje oraz 3 eksperymenty ESA. Lot sfinansował polski rząd przy wsparciu ESA i Polskiej Agencji Kosmicznej.[24][33]

Źródła: European Space Agency, Watch live: Sławosz Uznański-Wiśniewski returns to Earth , Data publikacji: 2025.07.11, Data odczytu: 2026.10.16, Data odczytu: 2026.10.16; European Space Agency, ESA and Poland reveal 'Ignis' as name of Polish mission to International Space Station , Data publikacji: 2024.12.02, Data odczytu: 2026.10.16

37 Polska flaga wróciła na orbitę po 47 latach

W 1978 r. Mirosław Hermaszewski poleciał w kosmos w radzieckiej misji Sojuz 30 i wtedy polska flaga po raz pierwszy trafiła na orbitę okołozemską. Po 47 latach, w ramach misji Ignis, polska flaga poleciała w kosmos po raz drugi. Polska Agencja Kosmiczna podkreśla, że Sławosz Uznański-Wiśniewski był pierwszym polskim astronautą w kosmosie od misji Hermaszewskiego z 1978 r.[34][35]

Źródła: Ministerstwo Rozwoju i Technologii, IGNIS – pierwsza polska misja na Międzynarodową Stację Kosmiczną, <https://gov.pl/web/rozwoj-technologie/ignis-pierwsza-polska-misja-na-miedzynarodowa-stacje-kosmiczna>, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; Polska Agencja Kosmiczna, POLSA: Space summary 2024 , Data publikacji: 2025.01.10, Data odczytu: 2026.10.19

38 Misja Ignis zabrała na ISS około 800 tys. nasion

W ramach misji Ignis na Międzynarodową Stację Kosmiczną trafiło około 800 tys. nasion rzodkiewnika pospolitego (*Arabidopsis thaliana*), które mają tam spędzić około roku. Polska fundacja przygotowała na tej podstawie program dla szkół podstawowych. Uczniowie porównują wzrost roślin z nasion z ISS i z Ziemi. Kilka tysięcy polskich szkół miało też otrzymać zestawy edukacyjne do samodzielnego montażu.[25]

Źródło: Ministerstwo Rozwoju i Technologii, IGNIS – pierwsza polska misja na Międzynarodową Stację Kosmiczną , Data odczytu: 2026.10.19

Przyszłość stacji

39 ISS ma działać do 2030 r.

USA, Japonia, Kanada i kraje ESA zobowiązały się utrzymywać stację do 2030 r., a Rosja co najmniej do 2028 r. Po zakończeniu pracy ISS ma zostać kontrolowanie sprowadzona z orbity, tak by nie zagrażała zamieszkanym terenom. W 2024 r. NASA wybrała firmę SpaceX do zbudowania specjalnego pojazdu, który ściągnie stację z orbity. Kontrakt jest wart do 843 mln dolarów.[36]

Źródło: NASA, NASA Selects International Space Station US Deorbit Vehicle , Data publikacji: 2024.06.26, Data odczytu: 2026.10.16

Międzynarodowa Stacja Kosmiczna w liczbach

Parametr | Wartość

Start pierwszego modułu (Zaria) | 20 listopada 1998 r.

Stale zamieszкана od | 2 listopada 2000 r.

Wysokość orbity | ok. 400 km

Prędkość | 28 800 km/h

Okrążenia Ziemi na dobę | 16

Długość | 109 m

Masa | 419 725 kg

Goście do 2025 r. | ponad 290 osób z 26 krajów

Koszt (budowa, montaż, 10 lat pracy) | ok. 100 mld euro

Planowany koniec pracy | 2030 r.

Źródła danych: NASA, European Space Agency, Guinness World Records. Stan na 19 października 2026 r.

Mity i fakty o Międzynarodowej Stacji Kosmicznej

FAŁSZ

„ISS należy tylko do Stanów Zjednoczonych”

Stację obsługuje 5 agencji kosmicznych z 15 krajów: NASA, Roskosmos, ESA, JAXA i CSA.[1]

Źródło: NASA, International Space Station Facts and Figures , Data odczytu: 2026.10.16

FAŁSZ

„Stacji kosmicznej nie da się zobaczyć z Ziemi gołym okiem”

ISS widać w ciągu kilku godzin przed wschodem lub po zachodzie Słońca, gdy wygląda jak samolot lub bardzo jasna gwiazda.[4]

Źródło: NASA, Spot the Station , Data odczytu: 2026.10.19

FAŁSZ

„Sławosz Uznański-Wiśniewski był pierwszym Polakiem w kosmosie”

Był drugim Polakiem w kosmosie i pierwszym na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej; pierwszym był Mirosław Hermaszewski w 1978 r.[33][25]

Źródła: European Space Agency, ESA and Poland reveal 'Ignis' as name of Polish mission to International Space Station , Data publikacji: 2024.12.02, Data odczytu: 2026.10.16, Data odczytu: 2026.10.19; Ministerstwo Rozwoju i Technologii, IGNIS – pierwsza polska misja na Międzynarodową Stację Kosmiczną , Data odczytu: 2026.10.19

FAŁSZ

„ISS leci tak wysoko, że kosmiczne śmieci jej nie zagrażają”

Od 1999 r. do początku 2024 r. stacja wykonała 38 manewrów omijania kosmicznych śmieci.[17]

Źródło: NASA, Liou J.-C., U.S. Space Debris Environment and Activity Updates , Data publikacji: 2024.02, Data odczytu: 2026.10.19

FAŁSZ

„Stację zbudowano w całości w USA i Rosji”

Ważne moduły dostarczyły też inne agencje, np. europejskie laboratorium Columbus i kopułę Cupola zbudowała ESA, a moduł Kibo japońska JAXA.[11][37][15]

Źródła: European Space Agency, Columbus laboratory, https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2010/02/Columbus_laboratory, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; Guinness World Records, Largest ISS module, <https://guinnessworldrecords.com/world-records/largest-iss-module>, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; Guinness World Records, Largest window in space , Data odczytu: 2026.10.19

Źródła

1. NASA, International Space Station Facts and Figures. Adres: <https://www.nasa.gov/international-space-station/space-station-facts-and-figures/>. Data odczytu: 2026.10.16.
2. European Space Agency, Where is the International Space Station?, https://www.esa.int/Science_Exploration/Human_and_Robotic_Exploration/International_Space_Station/Where_is_the_International_Space_Station, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.
3. Canadian Space Agency, Canadarm2's data sheet. Adres: <https://asc-csa.gc.ca/eng/iss/canadarm2/data-sheet.asp>. Data odczytu: 2026.10.19.
4. NASA, Spot the Station. Adres: <https://www.nasa.gov/spot-the-station/>. Data odczytu: 2026.10.19.
5. European Space Agency, How much does it cost?. Adres: https://www.esa.int/esaHS/ESAQHA0VMOC_iss_0.html. Data odczytu: 2026.10.19.
6. NASA, 20 Years Ago: Station Partners Sign Intergovernmental Agreement (IGA). Adres: <https://www.nasa.gov/history/20-years-ago-station-partners-sign-intergovernmental-agreement-iga>. Data publikacji:

2018.01.29. Data odczytu: 2026.10.19.

7. NASA, 25 Years Ago: NASA, Partners Begin Space Station Assembly. Adres:

<https://www.nasa.gov/history/25-years-ago-nasa-partners-begin-space-station-assembly>. Data publikacji: 2023.12.06, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.

8. Guinness World Records, First resident crew on board the International Space Station (ISS),

<https://www.guinnessworldrecords.com/world-records/first-resident-crew-on-board-the-international-space-station-iss>, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.

9. NASA, ISS 25: 25 Years of Continuous Human Presence. Adres: <https://www.nasa.gov/international-space-station/iss25/>. Data odczytu: 2026.10.19.

10. NASA, STS-98. Adres: <https://www.nasa.gov/mission/sts-98/>. Data odczytu: 2026.10.19.

11. European Space Agency, Columbus laboratory,

https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2010/02/Columbus_laboratory, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.

12. NASA, Columbus Laboratory Module. Adres:

<https://www.nasa.gov/international-space-station/columbus-laboratory-module/>. Data odczytu: 2026.10.19.

13. Guinness World Records, Largest ISS module. Adres:

<https://guinnessworldrecords.com/world-records/largest-iss-module>. Data odczytu: 2026.10.19.

14. Encyclopaedia Britannica, Gregersen E., Automated Transfer Vehicle. Adres:

<https://www.britannica.com/print/article/1493139>. Data publikacji: 2023.03.20. Data odczytu: 2026.10.19.

15. Guinness World Records, Largest window in space. Adres:

<https://www.guinnessworldrecords.com/world-records/largest-window-in-space>. Data odczytu: 2026.10.19.

16. NASA, Dragon Approaches the Station. Adres: <https://www.nasa.gov/image-article/dragon-approaches-station/>. Data publikacji: 2012.05.29. Data odczytu: 2026.10.19.

17. NASA, Liou J.-C., U.S. Space Debris Environment and Activity Updates. Adres:

https://ntrs.nasa.gov/api/citations/20240000644/downloads/2024%20US%20Space%20Debris%20Presentation%20to%20STSC_final.pdf. Data publikacji: 2024.02, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.

18. NASA Office of Safety and Mission Assurance, Two More Collision Avoidance Maneuvers for the International Space Station. Adres:

<https://sma.nasa.gov/news/articles/newsitem/2015/11/23/two-more-collision-avoidance-maneuvers-for-the-international-space-station>. Data publikacji: 2015.11.23. Data odczytu: 2026.10.19.

19. NASA, Looking Back at the #YearInSpace. Adres:

<https://www.nasa.gov/missions/station/looking-back-at-the-yearinspace>. Data publikacji: 2016.03.04. Data odczytu: 2026.10.19.

20. NASA, Record-Setting NASA Astronaut, Crewmates Return from Space Mission. Adres:

<https://www.nasa.gov/?p=528573>. Data publikacji: 2023.09.27. Data odczytu: 2026.10.19.

21. Associated Press (ABC News), A Russian cosmonaut becomes the first person to spend 1,000 days in space,

<https://abcnews.go.com/International/wireStory/russian-cosmonaut-person-spend-1000-days-space-110853245>, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.

22. Astronomy, Oleg Kononenko reaches a record-setting 1,000 days in space. Adres:

<https://www.astronomy.com/space-exploration/oleg-kononenko-reaches-1000-days-in-space/>. Data publikacji: 2024.06.05. Data odczytu: 2026.10.19.

23. NASA, International Space Station Facts and Figures,

<https://www.nasa.gov/international-space-station/space-station-facts-and-figures/>, Data odczytu: 2026.10.16. Data odczytu: 2026.10.19.

24. European Space Agency, Watch live: Sławosz Uznański-Wiśniewski returns to Earth. Adres:

https://www.esa.int/Science_Exploration/Human_and_Robotic_Exploration/ignis/Watch_live_Slawosz_Uznanski-Wisniewski_returns_to_Earth. Data publikacji: 2025.07.11, Data odczytu: 2026.10.16. Data odczytu: 2026.10.19.

25. Ministerstwo Rozwoju i Technologii, IGNIS - pierwsza polska misja na Międzynarodową Stację Kosmiczną. Adres: <https://gov.pl/web/rozwoj-technologie/ignis--pierwsza-polska-misja-na-miedzynarodowa-stacje-kosmiczna>. Data odczytu: 2026.10.19.
26. NASA, Welcome Home! NASA's SpaceX Crew-9 Back on Earth After Science Mission. Adres: <https://www.nasa.gov/news-release/welcome-home-nasas-spacex-crew-9-back-on-earth-after-science-mission/>. Data publikacji: 2025.03.18. Data odczytu: 2026.10.19.
27. NASA, NASA Astronauts McClain and Ayers Reenter Station and Complete Spacewalk. Adres: <https://nasa.gov/blogs/spacestation/2025/05/01/nasa-astronauts-mcclain-and-ayers-reenter-station-and-complete-space-walk>. Data publikacji: 2025.05.01. Data odczytu: 2026.10.19.
28. ARRL, SSTV Event to Help ARISS Mark 20 Years of Continuous Ham Radio Operation in Space. Adres: <https://www.arrl.org/news/sstv-event-to-help-ariss-mark-20-years-of-continuous-ham-radio-operation-in-space>. Data publikacji: 2020.12.17. Data odczytu: 2026.10.19.
29. NASA, The Coolest Experiment in the Universe. Adres: <https://www.nasa.gov/missions/station/iss-research/cold-atom-laboratory/the-coolest-experiment-in-the-universe>. Data publikacji: 2018.12.20. Data odczytu: 2026.10.19.
30. NASA, First Flower Grown in Space Station's Veggie Facility. Adres: <https://www.nasa.gov/image-article/first-flower-grown-space-stations-veggie-facility>. Data publikacji: 2016.01.19. Data odczytu: 2026.10.19.
31. NASA, Open for Business: 3-D Printer Creates First Object in Space on International Space Station. Adres: <https://www.nasa.gov/missions/station/open-for-business-3-d-printer-creates-first-object-in-space-on-international-space-station>. Data publikacji: 2014.11.25. Data odczytu: 2026.10.19.
32. Guinness World Records, First espresso machine in space. Adres: <https://www.guinnessworldrecords.com/world-records/414603-first-espresso-machine-in-space>. Data odczytu: 2026.10.19.
33. European Space Agency, ESA and Poland reveal 'Ignis' as name of Polish mission to International Space Station. Adres: https://www.esa.int/Newsroom/Press_Releases/ESA_and_Poland_reveal_Ignis_as_name_of_Polish_mission_to_International_Space_Station. Data publikacji: 2024.12.02. Data odczytu: 2026.10.16.
34. Ministerstwo Rozwoju i Technologii, IGNIS - pierwsza polska misja na Międzynarodową Stację Kosmiczną, <https://gov.pl/web/rozwoj-technologie/ignis--pierwsza-polska-misja-na-miedzynarodowa-stacje-kosmiczna>, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.
35. Polska Agencja Kosmiczna, POLSA: Space summary 2024. Adres: <https://polsa.gov.pl/?p=25822>. Data publikacji: 2025.01.10. Data odczytu: 2026.10.19.
36. NASA, NASA Selects International Space Station US Deorbit Vehicle. Adres: <https://www.nasa.gov/news-release/nasa-selects-international-space-station-us-deorbit-vehicle/>. Data publikacji: 2024.06.26. Data odczytu: 2026.10.16.
37. Guinness World Records, Largest ISS module, <https://guinnessworldrecords.com/world-records/largest-iss-module>, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.