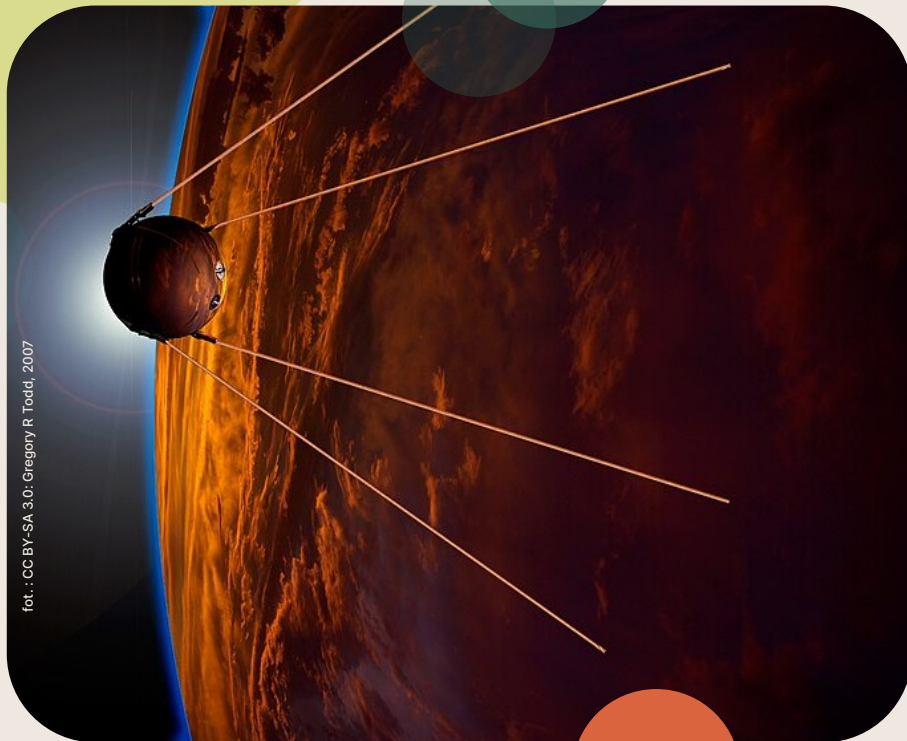


# ASTRONOMIA BADANIA KOSMOSU

Materiały edukacyjne  
Centrum Edukacji Przyrodniczej UJ





fol. : CC BY-SA 3.0: Gregory R Todd, 2007

# ASTRONOMIA BADANIA KOSMOSU

Ogrom Wszechświata sprawia, że **badania bezpośrednie** możliwe są jedynie blisko Ziemi. Pierwszym obiektem wysłanym na orbitę wokółziemską w 1957 roku był radziecki **Sputnik 1**. Najdalsze, niekontrolowane już sondy (**Pioneer, Voyager**) dotarły zaledwie do granic Układu Słonecznego. Lot do najbliższych gwiazd wymaga setek lat.

CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ UJ

🌐 cep.uj.edu.pl | 📞 506 418 849 | ✉ cep@uj.edu.pl

# ASTRONOMIA BADANIA KOSMOSU

Badania laboratoryjne - meteoryty, **próbki skał księżycowych** przywiezionych w ramach programów Łuna i Apollo, **materiał kometarny** z komety Wild 2 i pył międzyplanetarny dostarczony przez sondę Stardust pozwalają precyzyjnie określić **skład chemiczny** i **właściwości** obiektów Układu Słonecznego.

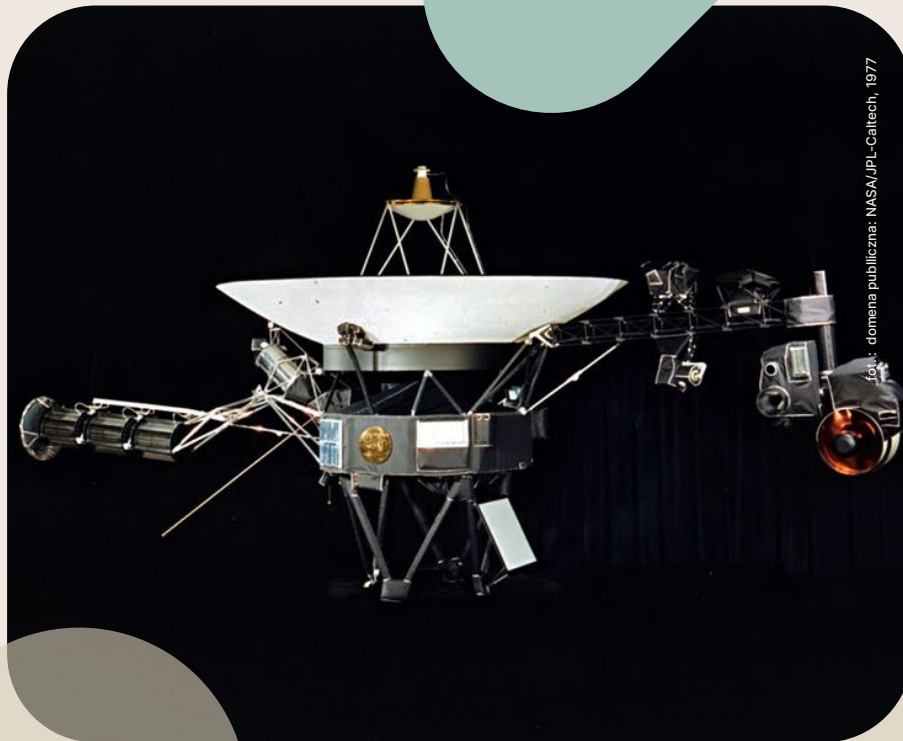



foto: domena publiczna: NASA/JPL-Caltech, 1977

CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ UJ

cep.uj.edu.pl | 506 418 849 | cep@uj.edu.pl

# ASTRONOMIA BADANIA KOSMOSU

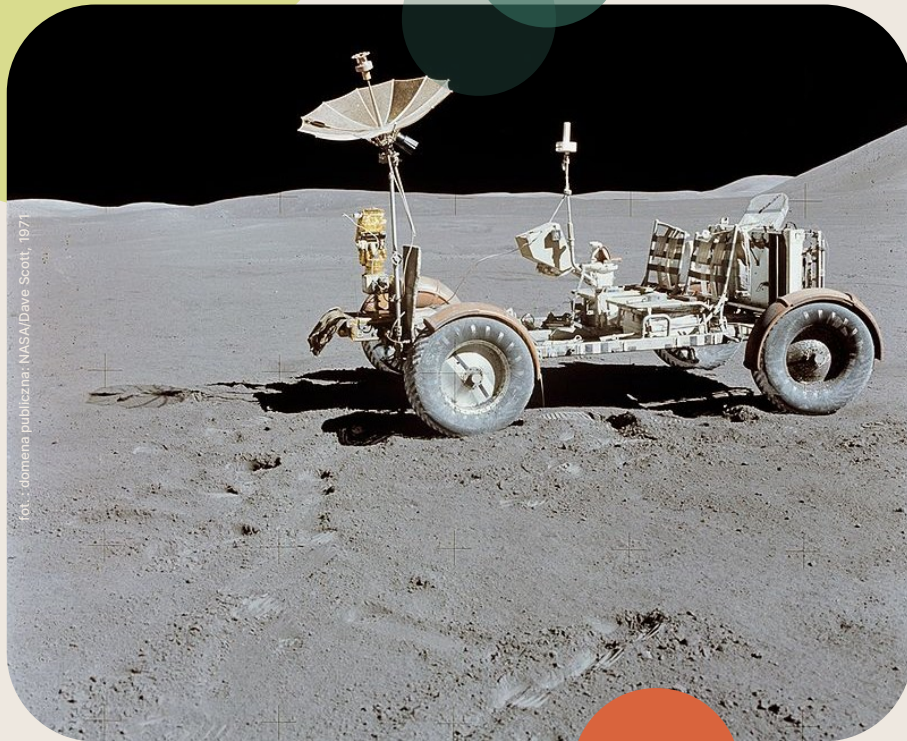


**Loty załogowe** odbywają się wyłącznie na niską orbitę wokółziemską, wewnątrz chroniącej nas magnetosfery Ziemi. To tam poruszały się stacje kosmiczne Mir i Skylab, a obecnie **Międzynarodowa Stacja Kosmiczna ISS**.

Pierwszym człowiekiem w kosmosie był Rosjanin, **Jurij Gagarin**.

Jedyny obcy glob, na którym stanęła stopa człowieka to Księżyc. Jako pierwszy stanął na nim Amerykanin **Neil Armstrong** w ramach misji Apollo 11.

Zrobotyzowane **łaziki** są bardzo efektywne w poznawaniu innych światów. Pierwszymi były księżycowe **Łunochody**. Obecnie za pomocą łazików intensywnie badany jest Mars.



# ASTRONOMIA BADANIA KOSMOSU

**Lądowniki** dostarczają bezpośrednich pomiarów warunków panujących na innych globach.

Najwięcej tych urządzeń osiadło na Księżycu. Lądowały również na Wenus, Marsie, księżycu Saturna Tytanie czy na jądrze komety Czuriurow-Gierasimienko.

**Sondy** badają z orbity lub stosunkowo niewielkiej odległości planety i małe ciała Układu Słonecznego, a także samo Słońce.

DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ O ZIEMI WE WSZECHSWIECIE  
W CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ UJ

# ZAPRASZAMY!



cep@uj.edu.pl | +48 506 418 849  
<http://cep.uj.edu.pl>

