

# Planeta karłowata

**Planeta karłowata** – rodzaj obiektu astronomicznego, pośredni między planetami a małymi ciałami.

Termin ten został przyjęty podczas sympozjum Międzynarodowej Unii Astronomicznej (IAU) w Pradze 24 sierpnia 2006 roku.

Planetą karłowatą jest obiekt, który:

- znajduje się na orbicie wokół Słońca,
- posiada wystarczającą masę, by własną grawitacją pokonać siły ciała sztywnego tak, aby wytworzyć kształt odpowiadający równowadze hydrostatycznej (prawie kulisty),
- nie oczyścił sąsiedztwa swojej orbity z innych względnie dużych obiektów,
- nie jest satelitą planety lub innego obiektu niegwiazdowego.

Planety karłowate, wbrew nazwie, nie zaliczają się do planet.

Termin "planeta karłowata" został zdefiniowany przez IAU jedynie dla Układu Słonecznego, jednak czasem jest używany również dla obiektów pozasłonecznych. Jak dotąd nie potwierdzono odkrycia żadnej pozasłonecznej planety karłowatej, choć o przynależność do tej kategorii bywa podejrzewany obiekt PSR 1257+12 D.

## Lista planet karłowatych

Jak dotąd za planety karłowate oficjalnie uznano 5 następujących ciał niebieskich:

- Ceres (planetoida z pasa głównego)
- Pluton (obiekt pasa Kuipera, jeden z plutonków)
- Haumea (obiekt z pasa Kuipera, cubewano)
- Makemake (obiekt z pasa Kuipera, cubewano)
- Eris (obiekt dysku rozproszonego)

### Charakterystyka planet karłowatych<sup>[1]</sup>

Planeta karłowata	Średnica [km]	Masa [kg]	Półoś wielka * [j.a.]	Okres orbitalny * [lata]	Inklinacja [°]	Mimośród	Księżyce
<b>Ceres</b>	975	$9,5 \times 10^{20}$	2,77	4,60	10,59	0,0791	0
<b>Pluton</b>	~2330	$\sim 1,305 \times 10^{22}$	39,45	247,74	17,09	0,2502	3
<b>Haumea</b>	~1150	$\sim 4,2 \times 10^{21}$	42,99	281,93	28,22	0,1981	2
<b>Makemake</b>	~1460	$\sim 4 \times 10^{21}$	45,34	305,34	29,00	0,1638	0
<b>Eris</b>	~2670	$1,66 \times 10^{22}$	68,05	561,35	43,87	0,4336	1

\*Miara względna w stosunku do Ziemi.

### Potencjalne planety karłowate

Jest niemal pewne, że do grona planet karłowatych dołączą wkrótce także inne obiekty. Obecnie znanych jest kilkadziesiąt obiektów transneptunowych, branych pod uwagę jako potencjalne planety karłowate. Nie jest znany ich dokładny kształt, ale znając ich średnice można założyć (opierając się na obserwacji podobnych obiektów), że mają wystarczającą masę, by osiągnąć prawie okrągły kształt. Dla obiektów skalistych minimalna średnica, przy której ciało osiąga kształt odpowiadający równowadze hydrostatycznej, wynosi ok. 900 km, zaś dla obiektów składających

się w dużej części z lodu ta granica może wynosić 200 – 400 km<sup>[2]</sup>.

Poniższa lista obejmuje obiekty transneptunowe o absolutnej wielkości gwiazdowej poniżej 4. Oszacowania dotyczące rozmiaru obiektów są bardzo różne, ale większość z nich może mieć średnicę powyżej 700 km. Najprawdopodobniej spełniają one kryterium równowagi hydrostatycznej.

Nazwa	H (mag)	Kategoria	Średnica (km)	Masa ( $10^{20}$ kg)	Półś wielka (j.a.)
Sedna	1,6	obiekt dysku rozproszonego	1200 – 1700 km	8,3 – 70	519
(225088) 2007 OR <sub>10</sub>	1,9	obiekt dysku rozproszonego	875 – 1834 km	?	67,29
Orkus	2,3	plutonek	874 – 1020 km	7,0 – 11,1	39,17
Quaoar	2,7	cubewano	~890 <sup>[3]</sup> km	13 – 19 <sup>[3]</sup>	43,40
Iksjon	3,2	plutonek	430 – 910 km	3?	39,58
(55636) 2002 TX <sub>300</sub>	3,2	cubewano ( <i>rodzina Haumei</i> )	~286 <sup>[3]</sup> km	1,6 – 3,7	43,50
2007 JJ <sub>43</sub>	3,2	cubewano	~1008 <sup>[1]</sup> km	?	47,99
(55565) 2002 AW <sub>197</sub>	3,3	cubewano	626 – 850 km	4,1?	47,03
2005 QU <sub>182</sub>	3,4	obiekt dysku rozproszonego	638 – 1425 km	?	114,09
(202421) 2005 UQ <sub>513</sub>	3,4	cubewano	550 – 1240 km	?	43,53
(229762) 2007 UK <sub>126</sub>	3,4	obiekt dysku rozproszonego	440 – 1240 km	?	73,74
(55637) 2002 UX <sub>25</sub>	3,6	cubewano	567 – 797 km	~3,3 – 7,9	42,81
(174567) 2003 MW <sub>12</sub>	3,6	cubewano	500 – 1130 km	6,1?	45,88
Waruna	3,7	cubewano	~800 km	~5,9	42,85
2002 MS <sub>4</sub>	3,8	obiekt pasa Kuipera	603 – 849 km	0,8 – 1,8	41,89
(84522) 2002 TC <sub>302</sub>	3,8	obiekt dysku rozproszonego	800 – 1200 km	0,8 – 18	55,53
2006 QH <sub>181</sub>	3,8	obiekt dysku rozproszonego	460 – 1030 km	?	67,60
2010 EK <sub>139</sub>	3,8	obiekt dysku rozproszonego	~1000 km	?	69,35
(145452) 2005 RN <sub>43</sub>	3,9	obiekt pasa Kuipera	~730 km	?	41,77
(90568) 2004 GV <sub>9</sub>	3,9	cubewano	607 – 747 km	?	41,91
(42301) 2001 UR <sub>163</sub>	~3,97	obiekt dysku rozproszonego	~636 km	2,7	51,91
(120178) 2003 OP <sub>32</sub>	~3,98	cubewano ( <i>rodzina Haumei</i> )	~666 km	3,1	43,43

Status planety karłowatej mogłyby uzyskać ponadto trzy inne planetoidy pasa głównego (Pallas, Westa i Hygiea). Jak dotąd jednak nie wykazano, że spełniają kryterium równowagi hydrostatycznej.

## Przypisy

- [1] Średnice na podstawie: Wm. Robert Johnston: List of Known Trans-Neptunian Objects (<http://www.johnstonsarchive.net/astro/tnoslist.html>) (ang.). Johnston's Archive, 2010-08-07. [dostęp 2010-08-30].
- [2] Michael E. Brown, *How many planets there are?* (<http://www.gps.caltech.edu/~mbrown/whatsaplanet/howmanplanets.html>)
- [3] ekonews069.pdf (<http://www.boulder.swri.edu/ekonews/issues/past/n069/ekonews069.pdf>), str. 11

## Zobacz też

- Plutoidy
- Małe ciało Układu Słonecznego
- Lista ciał planetarnych
- Mezoplaneta

# Źródła i autorzy artykułu

**Planeta karłowata** Źródło: <http://pl.wikipedia.org/w/index.php?oldid=23274254> Autorzy: AWitek, ArchCarrier, Ataleh, Bladekiller, Elfhelm, Filemon, Ghalas, Gładka, John Belushi, Jojo, Jotempe, Kauczuk, Kocio, Kokorik, Leinad, MatFizka, MesserWoland, Nikn, Purodha, SwPawel, Szczureq, TXiKi, Wiklol, Yenidai, 13 anonimowych edycji

## Licencja

---

Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported  
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

---