

## Niebo Kopernika

Planetarium Centrum Nauki Kopernik w Warszawie, działające od czerwca 2011 r. Na szesnastometrowym ekranie w kształcie kopuły wyświetlane są projekcje astronomiczne, filmy popularnonaukowe i dokumentalne, pokazy naukowe, artystyczne i widowiska muzyczno-wizualne, stworzone z wykorzystaniem nowoczesnych technologii.

## Budynek

Planetarium Niebo Kopernika znajduje się tuż nad Wisłą. Jest częścią Centrum Nauki Kopernik, do którego można dostać się od strony Parku Odkrywców oraz od strony głównego budynku przez łącznik, bez konieczności wychodzenia z budynku. Bryła planetarium jest obłożona specjalnym szkłem i przypomina z zewnątrz ogromny gładki narzutowy. To projekt RAr-2 Laboratorium Architektury Gilner + Kubec z Rudy Śląskiej, wyłonionego w konkursie rozstrzygniętym w grudniu 2005. Wewnątrz znajduje się sala projekcyjna ze sferycznym ekranem pochylonym o 17 stopni, mieszcząca 140 osób, studio produkcyjne, kawiarnia, biura oraz taras widokowy.

Wewnątrz kopuły planetarium znajduje się ekran sferyczny o średnicy około 16m. Otacza on widownię z każdej strony. Z przodu znajduje się proscenium – wolny obszar, na którym można ustawić np. instrumenty muzyczne podczas koncertu. Ekran i widownia planetarium są pochylone ku przodowi pod kątem około 17 stopni. Kolejne rzędy foteli w miarę oddalania się od proscenium są umieszczone coraz wyżej. Obrazy wyświetlane są na całej powierzchni kopuły, a oglądanie ich ułatwiają fotele, których oparcia odchylają się niemal do pozycji leżącej.

## Repertuar planetarium

W Niebie Kopernika można oglądać pokazy astronomiczne na żywo, filmy, pokazy laserowe, uczestniczyć w wydarzeniach muzycznych i popularnonaukowych. Repertuar jest zróżnicowany nie tylko gatunkowo, ale także tematycznie i dostosowany do różnych grup wiekowych..

### Pokazy na żywo

Prezentacje tego, co w danym czasie można nocą na żywo zobaczyć na niebie. Pokazy towarzyszą wszystkim pokazom filmowym. Odnoszą się do bieżącej sytuacji astronomicznej i ważnych wydarzeń, związanych z podbojem kosmosu.

### Filmy

Tematy filmów są zróżnicowane, dotyczą astronomii, podboju kosmosu, historii, odkryć naukowych. Dokładne opisy: [www.niebokopernika.org.pl](http://www.niebokopernika.org.pl). Projekcje można oglądać w technologii 2 lub 3D.

### Koncerty pod gwiazdami

Koncerty muzyczne, którym towarzyszą pokazy nieba. W repertuarze są kompozycje klasyczne, ale także muzyka współczesna i jazz.

### Pokaz laserowy

„Dark Side of the Moon” pokaz filmowy, któremu towarzyszy muzyka Pink Floyd. Całość dopełnia pokaz laserowy, nagrodzony pierwszą nagrodą w kategorii planetarium, przyznawaną przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Pokazów Laserowych (The International Laser Display Association ILDA).

### Prosto z nieba

Spotkania z naukowcami, dotyczące ich badań i odkryć.

### Na skrzydłach marzeń

Pierwszy film wyprodukowany w studiu planetarium Niebo Kopernika i pierwszy polski film w technologii fulldome. Opowiada historię lotnictwa. Nagrody:

- FullDome Festival (Jena) - Janus (planetaryjny Oscar) – 2013 r.

- The Imiloa Film Festival (Hawaje) – nagroda za najlepszy scenariusz – 2013 r.
- Makau (IPS2014) – nagroda publiczności – 2014 r.
- Makau (IPS2014) - Best Visual Award (nagroda za szczególne walory artystyczne – 2014 r.
- Międzynarodowy Festiwal Filmów Fulldome (Gwacheon w Korei) – Złota Gwiazda – 2014 r.
- Central European Fulldome Festival w Brnie. – Nagroda dla najlepszego filmu Festiwalu.

## **Technologie wykorzystywane w planetarium Niebo Kopernika**

### Ekran projekcyjny

- Ważący 3 tony ekran Spitz NanoSeam, o średnicy 16m i pochyleniu 17 stopni.

### Projektor gwiazdowy

- optyczny projektor gwiazdowy Megastar IIA wyprodukowany przez japońską firmę Ohira Tech oparty o technologię LED i ważący 80 kg, pozwala zobaczyć około 16 milionów gwiazd. Obraz uzupełniają projektory Słońca, Księżycy, planet i 170 obiektów takich jak mgławice, gromady gwiazd, galaktyki.

### Cyfrowy system projekcyjny

- System do projekcji cyfrowej 3D o rozdzielczości 4096px x 4096px, oparty na czterech projektorach i 16 komputerach renderujących obraz, z pomocą oprogramowania DigitalSky II

### System do pokazów laserowych

- HB Laser Lightcuve® Lasersystem
- Osiem skanerów laserowych RGB
- 32 lustra dyfrakcyjne
- cztery wytwornice dymu

### System nagłośnienia

- Digital 5.1 Surround Sound System oparty na 7 głośnikach JBL i wzmacniaczach CROWN o łącznej mocy 16 kW.

### Studio produkcyjne

- farma renderująca - 60 rdzeni renderujących, 744 GB pamięci RAM.
- mini-kopuła o średnicy 1,80m.