# Oferta Badawcza AGH

## Superkomputer Helios

**Opis techniczny:**

Superkomputer Helios to system zainstalowany w ACK Cyfronet AGH, a powstały w wyniku prac realizowanych w koordynowanym przez Cyfronet projekcie Narodowa Infrastruktura Superkomputerowa dla EuroHPC – EuroHPC PL. Superkomputer został zbudowany według projektu Cyfronetu przez Hewlett-Packard Enterprise w oparciu o platformę HPE Cray EX4000 i składa się z trzech partycji obliczeniowych:

| |
|---|
| CPU wyposażonej w 98 304 rdzenie obliczeniowe AMD Zen4 oraz 288,8 TB pamięci operacyjnej DDR5, |
| GPU wyposażonej w 440 superczipów NVIDIA Grace Hopper GH200, |
| INT dla pracy interaktywnej, wyposażonej w 24 akceleratory NVIDIA H100 i szybką lokalną pamięć NVMe. |

Helios osiąga **37 PetaFlops** teoretycznej mocy obliczeniowej.

Podsystem dyskowy Heliosa składa się z dwóch rodzajów systemów plików Lustre: scratch o pojemności 1,5 PB i prędkości ponad 1,8 TB/s oraz project o pojemności 16 PB i prędkości niemal 200 GB/s. Wszystkie komponenty superkomputera połączone są ze sobą siecią Slingshot o prędkości 200 Gb/s.

Platforma HPE Cray EX4000, w oparciu o którą zbudowano Heliosa, jest także używana w budowie jednych z najszybszych superkomputerów na świecie (El Capitan, Frontier) oraz w Europie (LUMI). Dzięki bezpośredniemu chłodzeniu cieczą partycji CPU i GPU, możliwe jest osiągnięcie bardzo niskiego wskaźnika PUE (Power Usage Effectiveness) dla systemu, a w efekcie zwiększenie jego efektywności energetycznej i obniżenie kosztów eksploatacji. Dodatkowo, odzyskane w ten sposób ciepło może być wykorzystane do ogrzewania.

**Nazwa handlowa:** Superkomputer Helios

**Więcej szczegółów:** /equipment/superkomputer-helios/

**Rodzaj dostępu:** Zewnętrzna

**Rodzaj akredytacji / certyfikatu:** Nie dotyczy

**Osoba kontaktowa:** Magryś Marek

**Osoba kontaktowa - adres strony www:** https://skos.agh.edu.pl/osoba/marek-magrys-6812.html

**Jednostka odpowiedzialna:** Akademickie Centrum Komputerowe CYFRONET AGH

**Grupa / laboratorium / zespół:** Brak

**Data ostatniej aktualizacji:** 24 czerwca 2026 14:38

**Rok wprowadzenia do użytkowania:** 2024

**Obszary badawcze IDUB:**

(POB 6) Inteligentne techniki informacyjne, telekomunikacyjne, komputerowe i sterowania

**Możliwości badawcze:**

Helios jest dostępny zarówno dla jednostek naukowych, jak i podmiotów gospodarki i administracji publicznej. Superkomputer wspiera rozwój innowacyjnych badań oraz przyspieszenie wprowadzania na rynek opartych na nich technologii. Moc obliczeniowa Heliosa dla obliczeń AI to **1,8 ExaFlop**s.

**Warunki udostępniania infrastruktury:**

Zasoby obliczeniowe ACK Cyfronet AGH wchodzą w skład infrastruktury PLGrid (http://www.plgrid.pl/). Konto dostępowe do infrastruktury PLGrid uzyskuje się poprzez rejestrację w Portalu PLGrid (https://portal.plgrid.pl/). Więcej informacji znajduje się pod adresem URL: https://www.cyfronet.pl/pl/offer/how-to-use-the-resources