

[Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Powstaje największy teleskop na świecie

W 2022 roku zacznie działać Ekstremalnie Wielki Teleskop Europejski. Nowe urządzenie pozwoli pozyskiwać 13 razy więcej światła niż największy obecnie działający na świecie teleskop i dostarczać obrazy 16 razy ostrzejsze niż pochodzące z Kosmicznego Teleskopu Hubble'a. W budowę urządzenia przeznaczonego do badania obiektów kosmicznych takich jak planety pozasłoneczne i ich atmosfera zaangażowani są polscy naukowcy.

- Ekstremalnie Wielki Teleskop, czyli ELT, to największe obserwatorium astronomiczne świata. ELT będzie miał największe zwierciadło, o średnicy 39 m, zbudowane z prawie 800 sześciokątnych, małych, ruchomych zwierciadełek i będzie miał powierzchnię zbierającą światło ponadtrzynekrotnie większą niż największe obecnie funkcjonujące teleskopy świata. Na tym astronom zależy najbardziej – mówi w rozmowie z agencją Newseria Innowacje Aleksandra Bukała, dyrektor generalna Sener Polska.

Największy na świecie teleskop optyczny E-ELT powstanie na szczycie Cerro Armazones (ponad 3 tys. metrów n.p.m.) na pustyni Atakama w Chile, gdzie ruchy atmosfery ziemskiej należą do najmniejszych na globie ziemskim. Dzięki nowatorskim rozwiązaniom, m.in. ruchomym lustrom, wyeliminowane zostaną możliwe wpływy atmosfery, jak parowanie czy wiatr. Nowy teleskop pozwoli na dokładniejsze obserwacje Wszechświata, badanie ciemnej materii czy szukanie planet wielkości Ziemi. Będzie zbierał 100 mln razy więcej światła niż ludzkie oko i 26 razy więcej niż jeden teleskop VLT.

- Dokładność teleskopu ELT będzie pozwalała badać np. skład atmosfery pozasłonecznych planet, więc astronomowie z całego świata już ustawiają się w kolejce do produkcji swoich badań, które do tej pory w ogóle nie były możliwe, bo nie byliśmy w stanie spojrzeć tak daleko. Rozmiar teleskopu Hubble'a był ograniczony możliwościami rakiety nośnej i pojemnością ładowni wahadłowców amerykańskich starej generacji, tutaj tego problemu nie ma. Jeśli uda się wyeliminować wpływ ziemskiej atmosfery, to otrzymamy unikalne w skali świata narzędzie do obserwacji dalekiego kosmosu – tłumaczy Aleksandra Bukała.

Światło w ELT będzie zbierać zwierciadło o średnicy 39 metrów. Powierzchnia konstrukcji zajmie teren podobnej wielkości co połowa boiska do gry w piłkę nożną. To właśnie główne lustro, M1, jest czymś, co wyróżnia nowy teleskop. Skierowane w kierunku gwiazd i ustawione pod niewielkim kątem względem Ziemi będzie zbierać światło i kierować je w kierunku M2, czyli drugiego lustra, ustawionego 70 metrów bezpośrednio nad głównym zwierciadłem i największego kiedykolwiek wyprodukowanego lustra wypukłego. Światło będzie przesyłane do kolejnych zwierciadeł, a dopiero wówczas trafi przed oczy astronoma.

- Wszystkie zwierciadła mają unikalne sposoby stabilizacji mechanicznej. To szczególnie ważne w przypadku tego pierwszego zwierciadła, bo dzięki ogromnej powierzchni jest ono narażone na taki efekt, jaki występuje czasami na powierzchni jeziora, gdzie w wyniku wiatru powstają delikatne zmarszczki. Takiego samego efektu inżynierowie spodziewają się na powierzchni pierwszego zwierciadła, stąd pod każdym segmentem tego zwierciadła będą się znajdowały specjalne siłowniki, które będą ten efekt niwelować – tłumaczy ekspertka.

Ekstremalnie Wielki Teleskop Europejski jest budowany przez Europejskie Obserwatorium Południowe. To unikalna konstrukcja, która wymaga elementów optycznych i mechanicznych zaawansowanych technologicznie. W budowę ELT, którego koszt szacuje się na 1 mld euro, zaangażowani są polscy inżynierowie. Eksperti Sener Polska będą odpowiedzialni za projekt i produkcję dwóch modułów zwierciadeł nowego teleskopu. W Polsce powstaną m.in. urządzenia służące do montażu zwierciadła czy specjalne ochrony zwierciadeł przed uszkodzeniem.

- Oczekiwania wobec obserwacji wykonanych przy użyciu ELT są ogromne. Mamy nadzieję, że uda się osiągnąć wiele przełomowych odkryć dla lepszego poznania naszego wszechświata. Teleskop już znajduje się w budowie, fundamenty zostały wylane, większość kluczowych kontraktów została podpisana, część kontraktów znajduje się w fazie konkursowej. Zakończenie budowy teleskopu i jego uruchomienie jest planowane na 2022 rok – podsumowuje Aleksandra Bukała.

Źródło: www.nesweria.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/28154.html>



24-09-2024

Migrena to choroba - można ją leczyć

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

Będzie kolejna edycja maratonu programistów

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

[Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją](#)

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

[SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa](#)

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

[Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku](#)

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na](#) [tęzec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja](#) [maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa](#) [popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi,](#) [uwaga na tęzec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna](#) [edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma](#) [oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się](#) [przy powodzi, uwaga na tęzec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy