

PROJEKT ASTRO-BAZA

Inicjatorzy i idea projektu

Projekt ASTRO-BAZA to autorski pomysł Samorządu Województwa Kujawsko – Pomorskiego. Pomysłodawcą tego projektu jest Czesław Ficner – dyrektor Departamentu Edukacji, Sportu i Turystyki UM (DESiT). Liderem zostało Kujawsko-Pomorskie Centrum Edukacji Nauczycieli (KPCEN) w Toruniu. Pierwsze rozmowy dotyczące koncepcji projektu były prowadzone już pod koniec lipca 2008 roku w szerokim gronie zarówno entuzjastów astronomii, jak i zawodowych astronomów - przedstawicieli UMK, Centrum Badań Kosmicznych PAN oraz Planetarium w Toruniu. Jesienią 2008 roku zawiązał się zespół osób przygotowujących projekt ASTRO-BAZA: Czesław Ficner, Anna Jurewicz, Wiesław Skórzyński, Jarosław Przybył oraz Roman Szydzik. Koordynatorem merytorycznym projektu został Wiesław Skórzyński (astronom, konsultant ds. astronomii w KPCEN).

Projekt budowy sieci obserwatoriów astronomicznych jest wyjątkową inicjatywą nie tylko na skalę Polski, ale również Europy. Województwo Kujawsko – Pomorskie będzie jedynym regionem w kraju, w którym na tak małej powierzchni, jaką jest obszar województwa, będzie działać sieć czternastu w pełni wyposażonych obserwatoriów astronomicznych.

Działania popularyzatorsko-edukacyjne

Już pod koniec 2010 roku pierwsi miłośnicy nocnego nieba będą mogli obserwować nie tylko bliskie obiekty Układu Słonecznego, ale także odległe układy gwiazd oraz znajdujące się miliony lat świetlnych od Ziemi „Wyspy Wszechświata” – galaktyki. Obserwowanie obiektów astronomicznych za pomocą zaawansowanego technicznie teleskopu pozwoli rozbudzić astronomiczne zainteresowania nie tylko wśród młodzieży szkolnej, ale również wśród lokalnej społeczności. Zlokalizowanie obserwatoriów astronomicznych na terenie szkół biorących udział w projekcie ASTRO-BAZA nie oznacza, że piękno nocnego nieba będą mogli podziwiać tylko uczniowie wybranych szkół. Wręcz przeciwnie. Każda z ASTRO-BAZ będzie stanowiła lokalne centrum popularyzacji astronomii i będzie dostępna dla wszystkich zainteresowanych. Kontakt z astronomią to nie tylko podziwianie różnorodności i piękna obiektów astronomicznych, ale przede wszystkim wspaniała przygoda intelektualna. Obserwując obiekty bliskiego i odległego kosmosu zaczynamy zadawać sobie pytania, na które szukamy odpowiedzi często odnosząc się do wiedzy z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych. Stąd już tylko mały krok do zainteresowania młodzieży trudnymi i mało popularnymi naukami ścisłymi. Astronomia jest szczególną nauką, ponieważ łączy w sobie wiele treści z innych nauk przyrodniczych głównie fizyki, ale również z geografii i chemii. Warto podkreślić, że do prawidłowego opisu zjawisk astronomicznych wymagana jest również znajomość matematyki. Dlatego zainteresowanie uczniów astronomią może pomóc w zwiększeniu zainteresowania młodzieży szkolnej naukami matematyczno-przyrodniczymi.

Astronomiczne tradycje województwa

Województwo Kujawsko-Pomorskie jest idealnym miejscem do realizacji projektu ASTRO-BAZA. W naszym województwie nie tylko pielęgnowana jest bogata tradycja astronomiczna związana z postacią wybitnego astronoma Mikołaja Kopernika, ale również współcześnie wykonuje się badania astronomiczne na światowym poziomie. W znajdującym się w Piwnicach (kilkanaście kilometrów od Torunia) obserwatorium astronomicznym UMK pracują największe teleskopy w Polsce – 90 centymetrowy teleskop Schmidta-Cassegraina oraz 32 metrowy radioteleskop. Z kolei toruńskie planetarium jest jednym z największych i najnowocześniejszych planetariów w kraju.

Wysoki poziom merytoryczny prezentowanych seansów oraz walory wizualno – akustyczne sprawiają, że od wielu lat toruńskie planetarium jest wielką atrakcją turystyczną regionu. Wszystko to sprawia, że nasz region po wybudowaniu sieci 14 obserwatoriów astronomicznych może być śmiało nazwany „**Centrum polskiej astronomii**”.

Sieć obserwatoriów astronomiczno-meteorologicznych

Projekt ASTRO-BAZA to nie tylko 14 dobrze wyposażonych pojedynczych obserwatoriów astronomicznych, ale przede wszystkim sieć obserwatoriów, która działając wspólnie będzie mogła realizować w przyszłości wiele ambitnych projektów edukacyjno – badawczych. Budynek obserwatoriów oraz podstawowe wyposażenie będą identyczne we wszystkich miejscach co znacząco ułatwi koordynację całego projektu, jak i porównywanie uzyskiwanych wyników. Warto podkreślić, że wiele zjawisk astronomicznych nie może być obserwowanych ze względu na niesprzyjające warunki atmosferyczne (zachmurzenie, deszcz, itp.). Jednak dysponując siecią obserwatoriów można częściowo uniezależnić się od niekorzystnych warunków pogodowych. Obserwacje meteorologiczne są ważnym elementem w planowaniu i przygotowywaniu obserwacji astronomicznych. Dlatego jednym z planowanych elementów wyposażenia obserwatoriów projektu ASTRO-BAZA będą w pełni skomputeryzowane stacje meteorologiczne. Dzięki nim sieć obserwatoriów astronomicznych będzie jednocześnie siecią obserwatoriów meteorologicznych poszerzając tym samym ofertę dydaktyczną projektu.

Budynek i wyposażenie

Budynek obserwatorium będzie miał kształt typowego obserwatorium astronomicznego - powstanie na planie koła o średnicy około 9 metrów. W obserwatorium o wysokości około ośmiu metrów znajdują się trzy funkcjonalne kondygnacje: sterownia ze stanowiskami komputerowymi oraz toaletą, platforma teleskopu z kopułą o średnicy mocowania 3,5 metra oraz taras widokowo-obszerny (unikalny element rzadko występujący w obserwatoriach astronomicznych). Kopuła obserwatorium będzie w pełni zautomatyzowana co oznacza możliwość podążania za ruchem teleskopu oraz zdalne zamykanie i otwieranie. Pod kopułą znajdzie się w pełni skomputeryzowany teleskop systemu Schmidta-Cassegraina o średnicy zwierciadła 25–30 cm pozwalający w dobrych warunkach atmosferycznych uzyskiwać powiększenia rzędu 400-500 razy. Teleskop wraz dodatkowym wyposażeniem będzie wykorzystywany zarówno w obserwacjach wizualnych, jak i fotograficznych. Pod kopułą obserwatorium będzie mogło przebywać jednocześnie 10–12 osób. Natomiast na tarasie widokowo-obszernym kilkuosobowa grupa osób będzie mogła prowadzić obserwacje astronomiczne przy użyciu mniejszych teleskopów lub lornetek. Docelowo planowane jest wyposażenie każdej ASTRO-BAZY w dodatkowy sprzęt:



- 80 milimetrowy refraktor ED,
- specjalistyczny teleskop słoneczny do obserwacji Słońca w linii H α ,
- lornetki,
- dodatkowe okulary i filtry,
- astronomiczna kamera CCD

- lustrzanka cyfrowa oraz kamera wideo,
- sprzęt komputerowy,
- cyfrowa stacja meteorologiczna,
- pomoce dydaktyczne.

Lokalizacja

Obserwatoria astronomiczne projektu ASTRO-BAZA powstaną w następujących miejscowościach województwa Kujawsko – Pomorskiego:

- Brodnica, I Liceum Ogólnokształcące, ul. Lidzbarska 14,
- Dobrzyń n. Wisłą, Szkoła Podstawowa i Publiczne Gimnazjum, ul. Szkolna 5,
- Gniewkowo, Gimnazjum Nr 1, ul. Dworcowa 11,
- Golub-Dobrzyń, Zespół Szkół Nr 1, ul. PTTK 28,
- Gostycyn, Zespół Szkół w Gostycynie, ul. Sępoleńska 12a,
- Inowrocław, I Liceum Ogólnokształcące, ul. 3 Maja 11/13,
- Jabłonowo Pomorskie, Zespół Szkół, ul. Nowy Rynek 5,
- Kruszwica, Gimnazjum Nr 1, ul. Kujawska 22,
- Radziejów, Zespół Szkół i Placówek, ul. Szkolna 12,
- Rypin, Zespół Szkół Miejskich, ul. Sportowa 24,
- Świecie, Zespół Szkół Ogólnokształcących, ul. Gimnazjalna 3,
- Unisław, Zespół Szkół, ul. Lipowa 31,
- Zławieś Wielka, Zespół Szkół, ul. Szkolna 6
- Żnin, I Liceum Ogólnokształcące, ul. Sienkiewicza 1.

Oprac. Wiesław Skórzyński – koordynator projektu ASTRO-BAZA

