



Polska: [www.astronomia2009.pl](http://www.astronomia2009.pl)

Małopolska: [www.as.up.krakow.pl/2009](http://www.as.up.krakow.pl/2009)

## Projekt wyposażenia szkół w podstawowy zestaw astronomiczny

Jak wiadomo przedmiot „astronomia” został przed laty wycofany ze szkół. Nowy przedmiot „fizyka z astronomią” zwykle skupia się bardziej na pierwszym członie swojej nazwy. Wynika to z małej ilości godzin dydaktycznych, z obaw nauczycieli wychodzących poza swoje „podwórko” czy z braku możliwości realizacji obserwacji astronomicznych.

Czy nauczanie astronomii może być potrzebne? Jak wykazały badania statystyczne szczyt zainteresowania dzieci astronomią przypada na 12-14 rok życia. W tym wieku wszelkie kosmiczne tematy (astronomiczne, astronautyczne, science-fiction) budzą najczęściej chęć do przeczytania tematycznej książki, źródła internetowego czy odwiedzin w planetarium bądź obserwatorium. W kolejnych latach zainteresowania astronomią (o ile nie są pobudzane) maleje a pasje młodzieży stają się bardziej „szkolne” i „życiowe”.

Po co nauczać astronomii? W ostatnich latach w wielu krajach obserwuje się spadek zainteresowania młodzieży naukami matematyczno-fizycznymi. Dla przeciętnego ucznia fizyka i matematyka to przedmioty trudne, często nudne, kojarzące się z zadaniami, klasówkami itp. Kryzys ten owocuje spadkiem ilości studentów na kierunkach ścisłych i technicznych, a w konsekwencji spadkiem liczby specjalistów tych dziedzin.

Astronomia kojarzy się natomiast z czymś innym, czymś egzotycznym. Na myśl przychodzą kolorowe zdjęcia pięknych mgławic i galaktyk, romantyzm obserwacji Księżyca czy gwiazd spadających, ekscytujące widowiska zaćmienia Słońca. Oczywiście wiadomo, że astronomia jest nauką ścisłą, ale można zacząć jej poznawanie w sposób bardzo lekki i przyjemny. Astronomia może być wykorzystana jako czynnik motywacyjny do nauki matematyki, geometrii, fizyki, informatyki, historii czy literatury.

Astronomia jest nauką obserwacyjną. Niestety nasze szkoły nie są przygotowane do tego, aby poprzez proste obserwacje astronomiczne inspirować uczniów. Popularne szkoły letnie, obozy czy kolonie to doskonała okazja obserwacji Słońca, Księżyca, planet czy mgławic.

Oto nasza propozycja szkolnego zestawu astronomicznego:

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| • Obrotowa mapa nieba (pozycje gwiazd na dany dzień ) | CENA 19 PLN             |
| • Nomogram faz Księżyca                               | CENA 8 PLN              |
| • Przewodnik po niebie (atlas, opis obiektów itp.)    | CENA 50 PLN             |
| • Folia mylarowa do bezpiecznych obserwacji Słońca    | CENA 10 PLN             |
| • Teleskop astronomiczny                              | CENA do 500 do 1500 PLN |

Na uwagę zasługują szczególnie teleskopy z systemem „GOTO”, które dzięki szybkiemu automatycznemu odnajdywaniu ciekawych obiektów na niebie (na podstawie własnej bazy danych), dobrze się nadają dla obserwacji pokazowych dla grupy osób.

**Insytut Fizyki Uniwersytetu Pedagogicznego przeprowadzi kurs astronomii dla nauczycieli z obdarowanych szkół.**

# Proponowane typy teleskopów

## Cena 400 PLN

### Teleskop Sky-Watcher (Synta) SK1145EQ1

Teleskopy SkyWatcher SK1145EQ1 oferuje wyjątkową cenę, mobilność oraz bogate wyposażenie. Jest idealnym modelem do wprowadza w świat astronomii amatorskiej.

#### Dane techniczne

- układ optyczny: Newton (reflektor)
- średnica zwierciadła: 114 mm
- długość ogniskowej: 500 mm
- światłosiła: f/4,4
- zasięg: 12,9 mag
- wyciąg okularowy: 1,25"
- montaż: paralaktyczny EQ1
- statyw: aluminiowy LT2
- wymiary tuby optycznej: 15x41 cm
- wysokość statywu: 67-119 cm
- waga netto: 8 kg
- waga brutto (spakowany): 11,5 kg
- wymiary spakowanego teleskopu: 76x28x23 cm

#### Wyposażenie

- okulary: 1,25" H20, H12.5, SR4
- szukacz: 5x24



---

## Cena 450 PLN

### Teleskop Sky-Watcher (Synta) SK705AZ3

#### Dane techniczne

- układ optyczny: refraktor
- średnica obiektywu: 70 mm
- długość ogniskowej: 500 mm
- światłosiła: f/7
- zasięg: 11,9 mag
- wyciąg okularowy: 1,25"
- montaż: azymutalny AZ3
- statyw: aluminiowy
- wymiary tuby optycznej: 8x48 cm

#### Wyposażenie

- okulary 1.25" - Super 25, Super 10
- szukacz Red Dot
- pryzmat diagonalny 45 st. 1,25"



**Cena 800 PLN**

**Teleskop Sky-Watcher (Synta) MAK102EQ2**

**Dane techniczne**

- » układ optyczny: Maksutov-Cassegrain
- » średnica zwierciadła: 102 mm
- » długość ogniskowej: 1300 mm
- » wyciąg okularowy: 1,25"
- » montaż: paralaktyczny EQ2
- » statyw: aluminiowy

**Wyposażenie**

- » okulary: 1,25" - Super 20, Super 10
- » szukacz: Star Pointer
- » nasadka kąтова: 1,25" 90°



---

**Cena 1500 PLN**

**Teleskop Sky-Watcher (Synta) MAK127EQ3-2**

**Dane techniczne**

- » układ optyczny: Maksutov-Cassegrain
- » średnica zwierciadła: 127 mm
- » długość ogniskowej: 1500 mm
- » wyciąg okularowy: 1,25"
- » montaż: paralaktyczny EQ3-2
- » statyw: aluminiowy

**Wyposażenie**

- » okulary: Super 25mm, Super 10mm
- » szukacz: Star Pointer
- » nasadka kąтова: 90°



## Teleskop AstroMaster 130EQ

### Cena 800 PLN

Jeżeli poszukujesz teleskopu o wszechstronnym zastosowaniu nadającego się zarówno do obserwacji krajobrazu jak też ciał niebieskich to seria AstroMaster została stworzona dla Ciebie. Teleskopy serii AstroMaster dają jasne i kontrastowe obrazy Księżyca i planet. Każdy z tych niezwykłych instrumentów obserwacyjnych jest w stanie ukazać nam księżyc Jowisza czy też pierścienie Saturna. Przy obserwacjach jaśniejszych obiektów mgławicowych docenimy światłość modeli zwierciadlanych zbudowanych w systemie Newtona.

#### ASTROFOTOGRAFIA

Gwint T2 - pozwala na podłączanie lustrzanek za pośrednictwem pierścienia T-Ring. Możliwość fotografowania niewielkimi aparatami kompaktowymi przy użyciu adaptera Baader Microstage.

#### ZASTOSOWANIE SPRZĘTU

- Podstawowe i miłośnicze obserwacje astronomiczne
- Obserwacje Księżyca
- Obserwacje Słońca (tylko przy użyciu folii Baader ND 5.0!)
- Obserwacje planet Układu Słonecznego

#### Tabela powiększeń

okular	powiększenie	pole widzenia
20 mm	32,5x	1,53
10 mm	65x	0,77

#### Dane techniczne

- » układ optyczny: reflektor
- » średnica: 130 mm
- » ogniskowa: 650 mm
- » światłosiła: f/5
- » waga: 10,89 kg

#### Wyposażenie

- » okular 1: 20 mm 1,25", 50° (32,5x)
- » okular 2: 10 mm 1,25", 50° (65x)
- » montaż: paralaktyczny CG-3
- » szukacz: StarPointer



**Cena 850 PLN**

Teleskop ETX-70 AT Meade przeznaczony jest zarówno dla początkujących, jak i zaawansowanych miłośników astronomii. Dzięki niewielkiej wadze i gabarytom doskonale nadaje się jako sprzęt przenośny. Instrument zintegrowany jest ze sterownikiem AutoStar #494 z bazą 1400 wartych ujrzenia obiektów. Doskonale nadaje się także do obserwacji obiektów ziemskich.

### **Parametry techniczne**

- system optyczny - refraktor achromatyczny
- średnica obiektywu - 70mm
- ogniskowa - 350mm
- światłosiła - f/5

### **Wyposażenie:**

- okulary MA4, MA12 i MA20
- system Autostar #494
- statyw połowy trójnożny
- soczewka Barlowa 3x
- pryzmat Amiciego (odwracający obraz)
- płyta z programem astro Cartes du Ciel
- plecak do transportu i przechowywania



---

Patroni medialni obchodów Międzynarodowego Roku Astronomii 2009 w Małopolsce:

**TVP KRAKÓW**

**DZIENNIK POLSKI**

