

Ćwiczenie 3. Równanie czasu

Wstęp

Górowanie Słońca to moment kiedy środek tarczy przechodzi przez południk lokalny. Jest ono wtedy najwyżej nad horyzontem danego dnia. Moment ten zwany jest również południem lokalnym. Co ciekawe, nie wypada codziennie o 12!

Przebieg ćwiczenia:

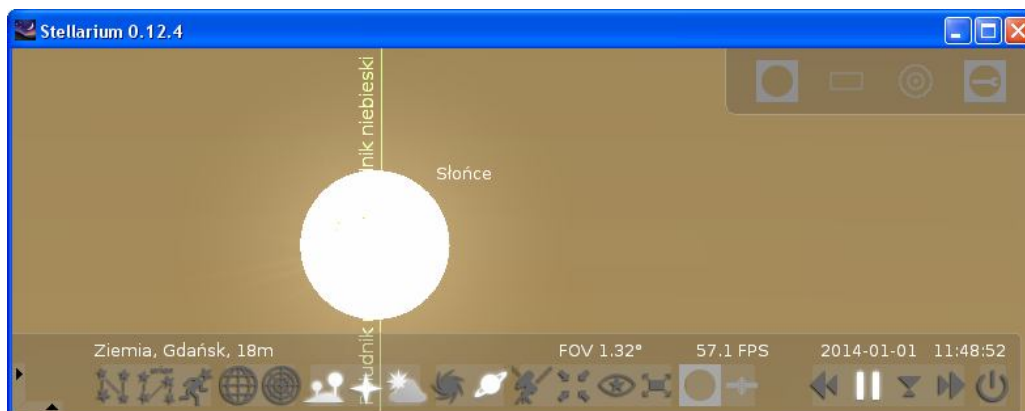
1. Uruchom program Stellarium.
2. Włącz okno ustawień widoku i nieba klawiszem F4.
3. Przejdź na zakładkę „Znaczniki”.
4. Włącz „południk lokalny”.
5. Zamknij okno ustawień widoku i nieba.
6. Zmień datę (klawisz F5) na 1 stycznia 2014.
7. Korzystając ze strzałek (na dole) doprowadź do momentu górowania. Zapisz godzinę i minuty.
8. Zwiększ datę o 10 dni do przodu.
9. Ponownie zapis godzinę i minuty górowania.
10. Powinna powstać taka tabelka:

Data	1 I	10 I	20 I	30 I	9 II					
Nr dnia	1	10	20	30	40	50	60	70	80	100
Godzina górowania	11:49									

Data										
Nr dnia	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
Godzina górowania										

i tak dalej... aż do 360. dnia.

11. W Excelu wykonaj wykres godziny górowania od numeru dnia.
12. O której godzinie najwcześniej Słońce góruje? A o której najpóźniej? Różnica czasu między najwcześniejszą a najpóźniejszą godziną (w minutach) to hasło tego ćwiczenia (np. 80). Zapisz swój arkusz z wykresem.



Rys. 1. Moment górowania w Stellarium