



Wycieczka po Tatrach

Geografia

Wycieczka po Tatrach

Narzędzia: ArcGIS Online

Materiały (dane): Dostarczone wraz z lekcją w serwisie ArcGIS Online

Cel: Zapoznanie się z topografią Tatr.

Źródła:

1. ESRI data&maps
2. <https://portaltatrzanski.pl/>
3. Zintegrowana Platforma Edukacyjna – [Tatry](#)
4. Zintegrowana Platforma Edukacyjna – [Powstanie doliny U-kształtnej](#)

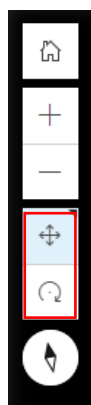
1. Wstęp

Najwyższe pasmo górskie Polski i Słowacji, najwyższa część Karpat. Mowa tu o Tatrach. Tatry są częstym celem podróży wielu Polaków, jak również gości z zagranicy. Dla wielu Polaków Tatry są symbolem narodowym. Tatry, choć nie są górami wysokimi, to ich rzeźba posiada cechy alpejskie. Z tego powodu turystyka górską przynosi tu często ofiary śmiertelne. Jednak mimo to piękno Tatr przyciąga wielu ludzi. Podczas tej lekcji przeniesiemy się na tatrzańskie skały i niczym najwytrwalsi taternicy będziemy zdobywać kolejne szczyty.

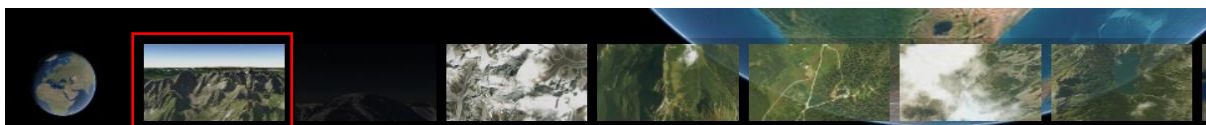
2. Zadania

1. Otwórz scenę 3D przygotowaną na potrzeby tej lekcji: „[Lekcja edu.esri.pl Wycieczka po Tatrach](#)”, dostępną w serwisie ArcGIS Online.
2. Uruchom scenę 3D poprzez przycisk **Otwórz w przeglądarce scen**.
3. W aplikacji automatycznie została wyświetlona cała kula ziemiska w postaci wirtualnego globusa 3D. Następnie z widoku całej Ziemi przeniesiemy się w polskie Tatry.

Wskazówka: Użyj przycisków z lewej strony, aby obracać wirtualnym globusem w różnych kierunkach. Ikonę z kompasem użyj, aby powrócić do automatycznej orientacji. Możesz użyć scrolla myszy, aby „oddalić” i „przybliżyć” widok. Aby wrócić do widoku początkowego, kliknij na odpowiedni slajd.



4. Przejdź do slajdu nr 2 – „**Rysy**”:



Zadanie 1: Najwyższy ze szczytów po lewej stronie widoku, u którego podnóża znajduje się jezioro (jeden z tatrzańskich stawów), to właśnie najwyższy szczyt Polski. Jaka jest jego wysokość? Jak nazywa się wspomniany staw?

Wskazówka: Za pomocą narzędzi **Obrotu** i **Przesuwania**, znajdujących się z lewej strony, możesz rozejrzeć się wokół i spojrzeć na Tatry ze szczytu Rysów.


Odpowiedź:

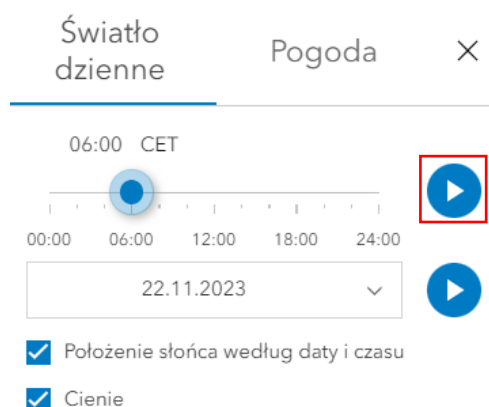
Wycieczka po Tatrach



Wskazówka: Wyprawa w Tatry i odnalezienie się w terenie z lotu ptaka to nie lada wyzwania. W każdej chwili możesz odszukać lokalizację danego szczytu lub miejsca dzięki wyszukiwarce



5. Z lewego panelu wybierz ikonę **Światło dzienne/pogoda** . Narzędzie to pozwala na wizualizację światła wprowadzając zmianę daty, jak i czasu.
6. Ustaw aktualną datę oraz godzinę 6:00 rano i zobacz, jak wyglądają Tatry ze szczytu Rysów o poranku. Następnie wybierz przycisk „**Animuj słońce i cień w ciągu dnia**”, aby zwizualizować zmianę następcznienia przez cały dzień.



Podczas górskich wędrówek bardzo ważne jest właściwe wybranie pory dnia. Istotne jest też to, jak długość dnia, a co za tym idzie, czas zachodu Słońca, zależy od pory roku.

Wycieczka po Tatrach



7. Ustaw datę 22 czerwca, na godzinę 6:00 rano. Sprawdź, o której godzinie się ściemnia. Następnie ustaw datę 23 grudnia na godzinę 6:00 i ponownie zwizualizuj animację słońce i cień.

Zadanie 2: W jakich godzinach ściemnia się w dniach: 22 czerwca i 23 września? Czy długość dnia, zależna od pory roku, ma wpływ na bezpieczeństwo wędrujących po górach? Dlaczego?

Odpowiedź:

8. Otwórz slajd nr 3 „**Rysy nocą**”, który przedstawia widok rozgwieżdżonego nieba ze szczytu Rysów. Za pomocą narzędzi **Przesuwania i Obrotu**, rozejrzyj się wokół.



9. Przetącz się do slajdu nr 4 – „**Mount Everest**”. Znajdujesz się w pobliżu Mount Everestu (Sagarmatha) – najwyższego szczytu świata. Za pomocą narzędzi **Przesuwania i Obrotu** obejrzyj krajobraz rozciągający się ze szczytu i porównaj go z tym rozciągającym się z Rysów.

Zadanie 3: Jakie zauważasz różnice pomiędzy tymi krajobrazami?

Odpowiedź:

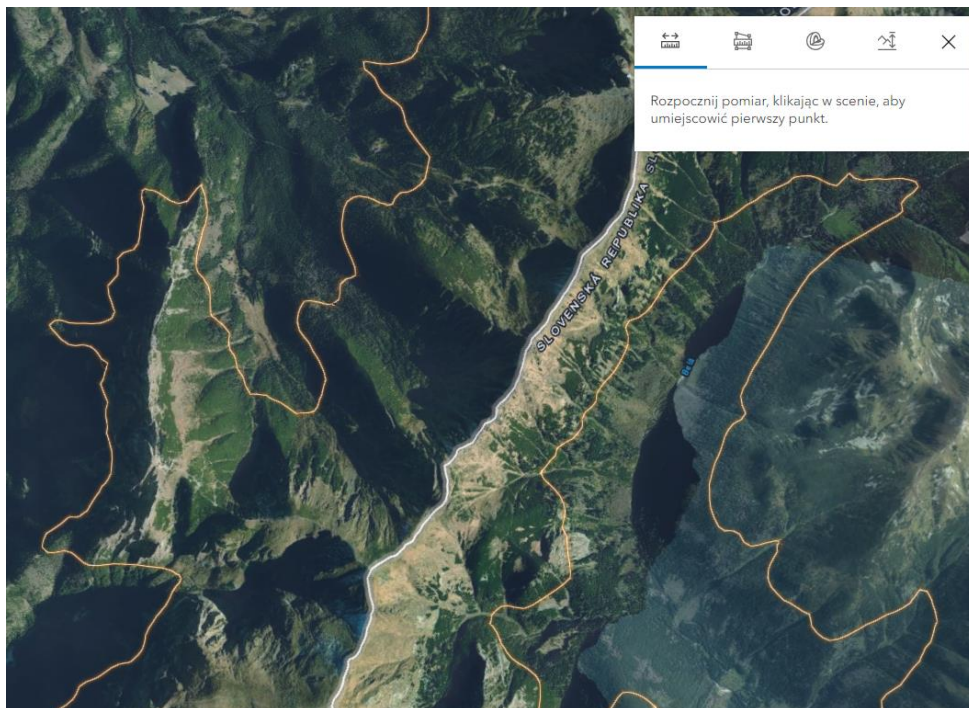
Ciekawostka: Grań to zazwyczaj stromy, ostry i skalisty grzbiet górski, ostra krawędź utworzona przez stykające się zbocza lub ostro, często silnie poszarpana, szczytowa partia pasma lub grzbietu górskiego.

Wycieczka po Tatrach

10. Przełącz się do slajdu nr 5 – „**Giewont**”. Znajdujesz się właśnie nad Giewontem.



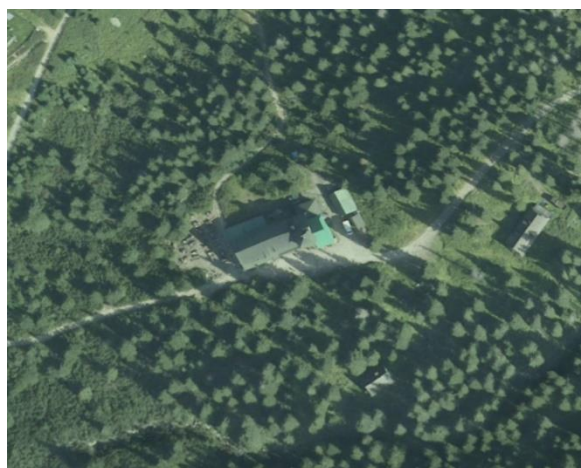
11. Z prawego panelu wybierz narzędzie **Analizuj**, a następnie domyślnie pojawi się **Pomiar odległości**. Zanim przystąpisz do pomiaru, poruszając myszką w polu mapy, sprawdź, jak układają się warstwy. Następnie zmierz długość grani Giewontu.



Wskazówka: Pomiar długości odbywa się poprzez kliknięcie w pierwszy punkt na scenie i zakończenie pomiaru poprzez dwukrotne kliknięcie myszką.

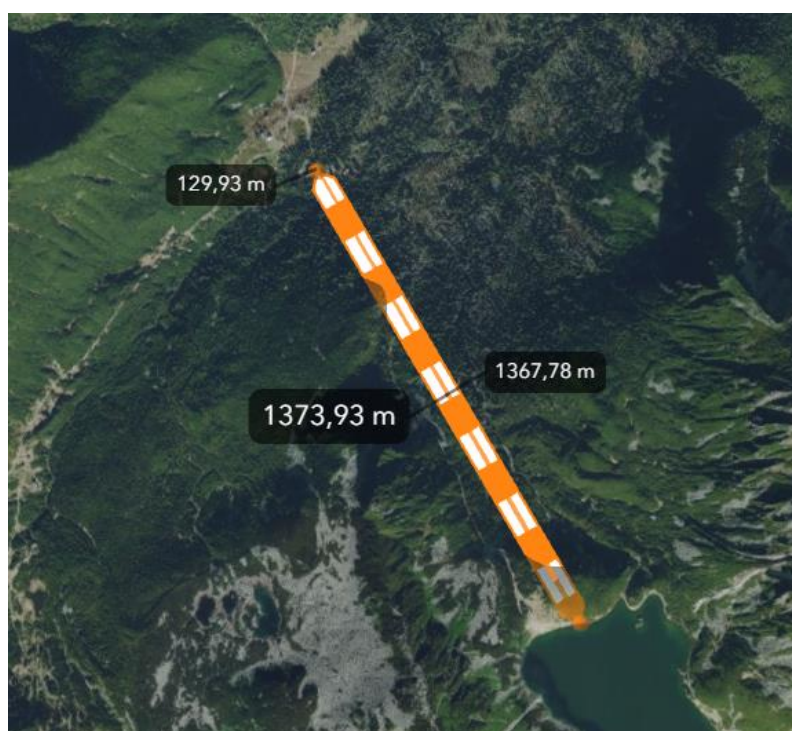
12. Przejdź do slajdu nr 6 – „**Hala Gąsienicowa**”. To tutaj znajduje się jedno z najbardziej znanych w Tatrach schronisko Murowaniec. Odszukaj je i wskaż na mapie.

Wycieczka po Tatrach



13. Przejdź do kolejnego slajdu przedstawiającego Czarny Staw Gąsienicowy, a następnie wróć do slajdu nr 6 „**Hala Gąsienicowa**”. Zmierz odległość od schroniska Murowaniec do Czarnego Stawu Gąsienicowego.

Wskazówka: Możesz zaznaczyć pierwszy punkt na mapie, przetączyć na drugi slajd i zakończyć pomiar w drugim miejscu.



Wycieczka po Tatrach

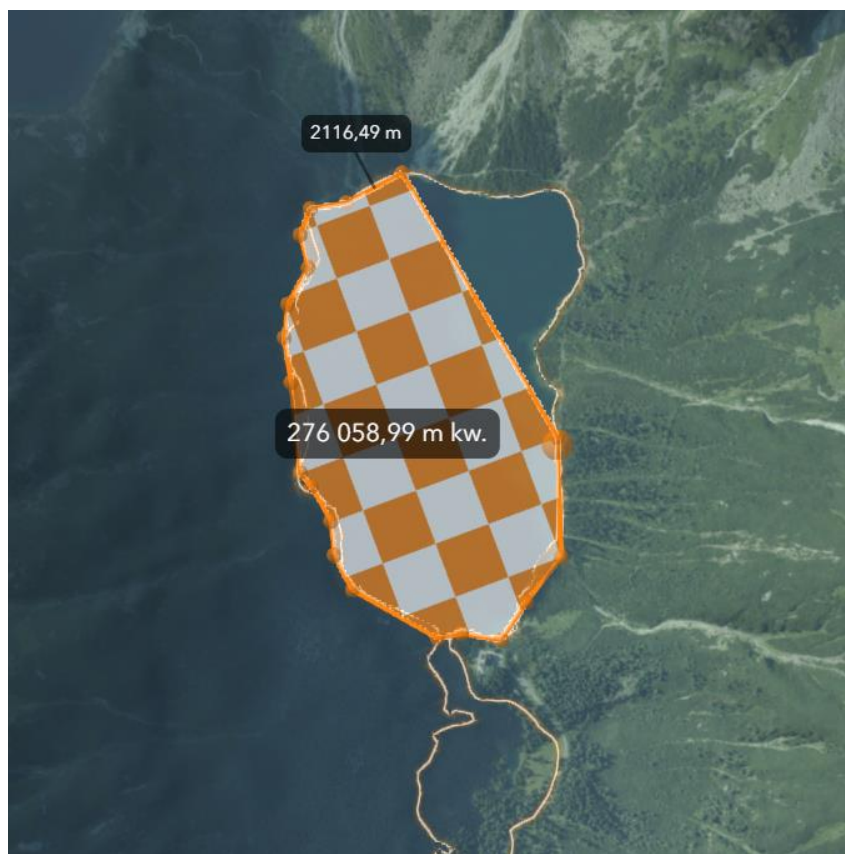
14. Przejdź do slajdu nr 8. Znajdujesz się nad Morskim Okiem, największym jeziorem Tatr.

W narzędziu pomiaru przełącz na **Pomiar powierzchni**



dokonaj pomiaru powierzchni tego jeziora.

Wskazówka: Pomiar powierzchni wykonaj podobnie jak pomiar odległości – kliknij na scenie na pojedyncze punkty tworzące obrys jeziora i zakończ, klikając dwukrotnie w punkt końcowy.



Zadanie 4: Jaką powierzchnię ma Morskie Oko?

Odpowiedź:

Wskazówka: W narzędziu pomiaru możesz zmienić jednostkę powierzchni, wybierając ją z rozwijalnej listy:

Jednostka

Kilometry kwadratowe

Wycieczka po Tatrach

15. Następnie przejdź do kolejnego slajdu, który przedstawia Morze Kaspjskie – największe jezioro na świecie.

Zadanie 5: Ile razy Morze Kaspjskie jest większe od Morskiego Oka?

Odpowiedź:

16. Przejdź do slajdu nr 11 - **Zakopane**. Rozejrzyj się po miejscowości.


17. Otwórz slajd nr 12 - **Wielka Krokiew**. Zmierz różnicę wysokości pomiędzy górną a dolną częścią skoczni.




Zadanie 5: Jakie jest średnie nachylenie stoku na tym odcinku w procentach?

Odpowiedź:

18. Przejdź do kolejnych dwóch slajdów i kontynuuj wycieczkę po Tatrach.

19. Przejdź do slajdu „**Dolina Kościeliska**”. W narzędziu **Analizuj**  zmień typ pomiaru na

Profil wysokościowy  . Wykonaj profil przekroju doliny, dodając dwa punkty na zboczach znajdujących się ponad dolinę. Prześledź zmiany wysokości na profilu, przesuując kursorem myszy po wykresie.

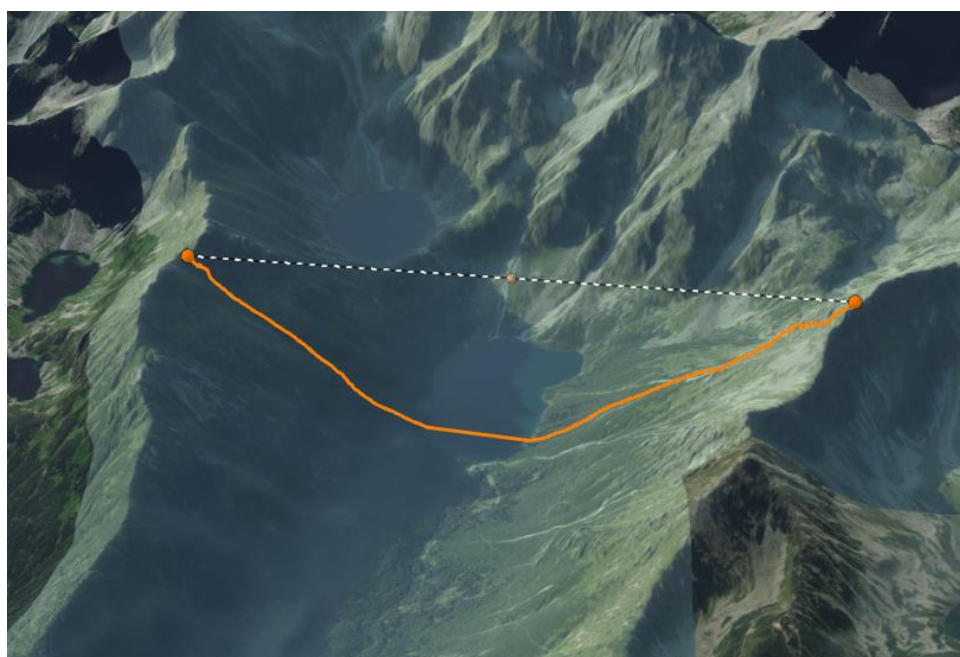
Wycieczka po Tatrach



Zadanie 6: Jakim typem doliny jest Dolina Kościeliska? W jaki sposób powstają tego typu doliny?

Odpowiedź:

20. Na chwilę wróć do slajdu „**Morskie Oko**”. Morskie Oko położone jest w Dolinie Rybiego Potoku. Wykonaj profil terenu tej doliny.



Wycieczka po Tatrach

Zadanie 7: Jakim typem doliny jest Dolina Rybiego Potoku? Czym różni się od Doliny Kościeliskiej? W jaki sposób powstają tego typu doliny?

Odpowiedź:
.....

21. Przejdź do kolejnych slajdów i kontynuuj wycieczkę po Tatrach.



Ciekawostka: Turyści z Polski przybywający po raz pierwszy w Tatry Słowackie są zaskoczeni w jaki sposób dostarcza się zaopatrzenie do niektórych schronisk. Tragarze (słow. Nosiče) transportują na swoich plecach drewniany lub stalowy stelaż z umieszczonym ładunkiem zawierającym 50 - 100 kg żywności, napojów, opału lub środków czystości. W taki sposób zaopatrywane są schroniska, do których nie może dojechać samochód dostawczy, a więc: Schronisko Zamkowskiego, Schronisko Tery'ego i Schronisko pod Rysami.



Dziękujemy za skorzystanie z naszych materiałów.

Zespół Edukacji Esri Polska Sp. z o.o.

OBSERWUJ NAS



Platforma edukacyjna



Facebook



Grupa nauczycieli

Geografia