

Zajęcia dwulekcyjne dla uczniów szkół ponadpodstawowych

„Fascynujący kosmos”.

Podstawy programowe:

<p>Warunki i sposób realizacji: <i>Podstawę programową fizyki dla szkół ponadpodstawowych w zakresie podstawowym otwierają cele ogólne określające główne zadania kształcenia na tym etapie edukacyjnym. Uwzględniając kumulatywność wiedzy i umiejętności zdobytych w szkole podstawowej oraz ze względu na spiralny charakter kształcenia, do podstawy programowej wprowadzone zostały nowe treści powiększające zasób wiedzy i kompetencji przedmiotowych. Stanowią one niezbędne uzupełnienie wykształcenia ogólnego w zakresie fizyki. ...</i> <i>... Ważnym elementem jest kształtowanie umiejętności budowania prawidłowych związków przyczynowo-skutkowych. Podczas zajęć fizyki wskazane jest, aby analiza jakościowa była priorytetowa w stosunku do analizy ilościowej. ...</i> <i>... Należy rozbudzać w uczniach ciekawość świata i umiejętność poszukiwania wiedzy, jednocześnie rozwijając krytyczne podejście do informacji i opinii. W procesie tym kluczową rolę odgrywa nauczyciel i szkoła m.in. poprzez różnicowanie form pracy z uczniami ...</i></p>		
<p>GEOGRAFIA Treści nauczania – wymagania szczegółowe -</p>	I. Źródła informacji geograficznej ...	4) podaje przykłady informacji pozyskiwanych na podstawie obserwacji i pomiarów prowadzonych w terenie; 6) wykazuje przydatność fotografii i zdjęć satelitarnych do pozyskiwania informacji o środowisku geograficznym oraz interpretuje ich treść;
	II. Ziemia we Wszechświecie: Ziemia jako planeta, następstwa ruchów Ziemi, ciała niebieskie, Układ Słoneczny, budowa Wszechświata.	1) charakteryzuje Ziemię jako planetę Układu Słonecznego
		3) przedstawia i porównuje ciała niebieskie tworzące Układ Słoneczny
		4) charakteryzuje budowę Wszechświata oraz stan jego poznania
		5) kształtuje wyobrażenie o ogromie i złożoności Wszechświata, obserwując ciała niebieskie na zdjęciach i mapach kosmosu, prowadzi obserwacje gwiazdozbiorów nieba północnego, dostrzega piękno i harmonię Wszechświata oraz Ziemi widzianej z kosmosu.
<p>FIZYKA Treści nauczania – wymagania szczegółowe -</p>	I. Wymagania przekrojowe.	10) przeprowadza wybrane obserwacje, pomiary i doświadczenia, korzystając z ich opisów; wyróżnia kluczowe kroki i sposób postępowania oraz wskazuje rolę użytych przyrządów i uwzględnia ich rozdzielczość
	II. Mechanika.	1) rozróżnia pojęcia: położenie, tor i droga;
		4) opisuje ruch jednostajny po okręgu ...
		6) stosuje zasady dynamiki do opisu zachowania się ciał
		8) wskazuje siłę dośrodkową jako przyczynę ruchu jednostajnego po okręgu
		11) doświadczalnie: b) bada związek między siłą dośrodkową a masą, prędkością liniową i promieniem w ruchu jednostajnym po okręgu.
	III. Grawitacja i elementy astronomii.	2) wskazuje siłę grawitacji jako siłę dośrodkową w ruchu po orbicie kołowej ...
		4) opisuje budowę Układu Słonecznego i jego miejsce w Galaktyce; posługuje się pojęciami jednostki astronomicznej i roku świetlnego